



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH
ZMĚN**

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL FOR ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Martin Myslík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2017

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Bc. Martin Myslík**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Informační management
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**
Akademický rok: 2016/17

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a navrhnout změny, směřující ke zlepšení stávajícího stavu a eliminaci nalezených rizik.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. 2009, 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1-26-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2016/17

V Brně dne 28.2.2017

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zaměřuje na posouzení informačního systému společnosti Natural Pack Group s.r.o. a jeho možných změn, které povedou ke zlepšení současného stavu. V první části práce jsou definována teoretická východiska úzce související s tématem práce. Druhá část je soustředěna na analýzu současného stavu podniku a jeho informačního systému. Na základě této analýzy jsou ve třetí části navrženy změny, které povedou ke zlepšení informačního systému a podnikových procesů společnosti.

ABSTRACT

This thesis aims for evaluating the information system in the company Natural Pack Group Ltd. and its possible changes in order to improve the current situation. In the first part, there is defined theoretical background closely related to the topic of work. The second part is focused on analysing the current state of the enterprise and its information system. On the basis of this analysis, there are proposed changes in the third part, which will be led to improvements of the information systems and business processes of the company.

KLÍČOVÁ SLOVA

Informační systém, informační technologie, informace, data, podnikové procesy, podnikový informační systém, implementace

KEYWORDS

Information system, information technology, information, data, business processes, business information system, implementation

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

MYSLÍK, M. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2017. 82 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů jsou úplné, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 26.5.2017

.....

Bc. Martin Myslík

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucímu mé diplomové práce doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. za cenné připomínky a rady během psaní této práce.

OBSAH

ÚVOD.....	11
CÍLE PRÁCE.....	12
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	13
1.1 Základní pojmy	13
1.1.1 Teorie informace.....	13
1.1.2 Informace	13
1.1.3 Data.....	14
1.1.4 Znalosti	15
1.1.5 Zpráva a signál.....	15
1.1.6 Systém.....	16
1.2 Informační systém.....	18
1.2.1 Vymezení pojmů IS a ICT	18
1.2.2 Vztah informačního systému k systému řízení	19
1.3 Podnikový informační systém.....	20
1.3.1 Klasifikace organizačních úrovní v podniku	20
1.3.2 Klasifikace podnikových informačních systémů.....	21
1.3.3 Hardwarová a softwarová infrastruktura IS.....	23
1.3.4 Implementace podnikových informačních systémů	23
1.3.5 Strategie zavádění informačních systémů.....	24
1.4 Podnikové procesy	26
1.4.1 Základní charakteristiky procesu	26
1.4.2 Dělení procesů	26
1.4.3 Popis podnikových procesů	27
1.5 Analytické metody použité v práci	29

1.5.1	PEST analýza	29
1.5.2	Porterův model pěti sil	30
1.5.3	7S analýza	30
1.5.4	Marketingový mix.....	31
1.5.5	Analýza HOS 8	31
1.5.6	SWOT analýza.....	33
2	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	34
2.1	Představení podniku	34
2.1.1	Hlavní balící stroje a jiné technologie společnosti	35
2.2	Analýza z ekonomického hlediska.....	36
2.2.1	Externí analýza	36
2.2.2	Interní analýza.....	37
2.3	Analýza informačních technologií	40
2.3.1	Podniková infrastruktura.....	40
2.3.2	Hardwarové vybavení	40
2.3.3	Informační systém.....	43
2.3.4	Analýza HOS 8	46
2.4	Analýza podnikových procesů	47
2.4.1	Proces vyřízení objednávky pro VO	48
2.4.2	Proces vyřízení objednávky z e-shopu.....	51
2.5	SWOT analýza	53
2.6	Shrnutí analýzy společnosti.....	53
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ.....	55
3.1	EDI komunikace.....	55
3.1.1	Architektura EDI komunikace	56
3.1.2	Systémové požadavky.....	56

3.1.3	Implementace programu Jazz EDI.....	57
3.1.4	Uživatelé a licence Jazz EDI	58
3.2	Business Intelligence.....	59
3.2.1	Nástroje Business Intelligence.....	60
3.2.2	Technické a softwarové požadavky	61
3.2.3	Implementace systému Pohoda BI Komplet.....	62
3.2.4	Uživatelé systému Pohoda Business Intelligence Komplet.....	63
3.3	Modul Doprava	64
3.3.1	Implementace modulu Doprava.....	65
3.3.2	Popis procesu využití modulu.....	65
3.3.3	Licence a uživatelé modulu Doprava.....	70
3.4	Časový harmonogram implementace změn	71
3.5	Přínosy změn pro společnost.....	72
3.6	Ekonomické zhodnocení	73
3.6.1	Náklady na zavedení změn	73
3.6.2	Úspora po zavedení změn	75
ZÁVĚR		76
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ		77
SEZNAM TABULEK		80
SEZNAM OBRÁZKŮ.....		81

ÚVOD

Informační systémy jsou v dnešní době nezbytnou součástí každého podniku, který chce v dostatečné míře konkurovat na trhu. Podnik by měl disponovat takovým informačním systémem, který mu pomůže v řízení celkového chodu společnosti a to tak, že do určité míry pokryje podnikové procesy společnosti a tím zefektivní celkový chod společnosti.

Práce se zabývá analýzou současného stavu jak podniku, tak i informačního systému společnosti Natural Pack Group s.r.o., která působí v potravinářském průmyslu. Na základě této analýzy budou poté navrženy změny, které přispějí ke zlepšení informačního systému a podnikových procesů. Společnost v současné době disponuje ekonomickým a informačním systémem Pohoda E1 Komplet, kde je vedeno veškeré skladové a ekonomické hospodářství společnosti. V současné době si podnik buduje nové výrobní prostory včetně kamenné prodejny.

Práce je rozdělena do tří hlavních částí. První část je věnována teoretickým východiskům. Jsou zde definovány a popsány základní pojmy, které úzce souvisejí s informačními a komunikačními technologiemi. Dále jsou zde také definovány analytické metody, které jsou v práci použity. Tato kapitola slouží pro získání základních znalostí o informačních systémech a informačních a komunikačních technologiích.

Druhá část diplomové práce je soustředěna na představení podniku, analýzu současného stavu tohoto podniku, jeho podnikových procesů a podnikového informačního systému. Pro zobrazení podnikových procesů je využit EPC diagram a RACI matice. Dále jsou pomocí analytických metod SWOT a HOS8 identifikována slabá místa, která přispějí k návrhu změn informačního systému.

Třetí kapitola je věnována vlastním návrhům řešení, kde jsou navrhnuty změny informačního systému, které pomohou zlepšit chod podnikových procesů. Pro tyto změny bude sestaven návrh implementace a celý projekt bude v závěru této kapitoly ekonomicky zhodnocen.

CÍLE PRÁCE

Cílem této diplomové práce je posouzení současného stavu informačního systému společnosti Natural Pack Group s.r.o. a na základě této analýzy navrhnout změny. Tyto změny by měly přispět k celkovému zlepšení informačního systému a podnikových procesů společnosti. Pro navrhnuté změny informačního systému bude sestaven návrh implementace.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

První kapitola diplomové práce se zaměřuje na teoretická východiska, která jsou v práci použita a s tématem práce souvisí. Kapitola je rozdělena do několika částí. V první části jsou definovány základní pojmy, jako jsou informace, data, znalosti, signál, systém. Ve druhé části této kapitoly jsou popsány informační systémy a jejich rozdělení, funkce, struktura či architektura. Poslední části jsou věnovány pojmům, které se týkají podnikových procesů a analytických metod, které jsou v práci použity.

1.1 Základní pojmy

Nyní budou představeny základní pojmy, bez kterých by jakýkoliv moderní informační systém či moderní informační technologie (IS/ICT) nemohly existovat. Pojmy jako informace, data, zpráva či signál jsou popsány a definovány v následujících řádcích.

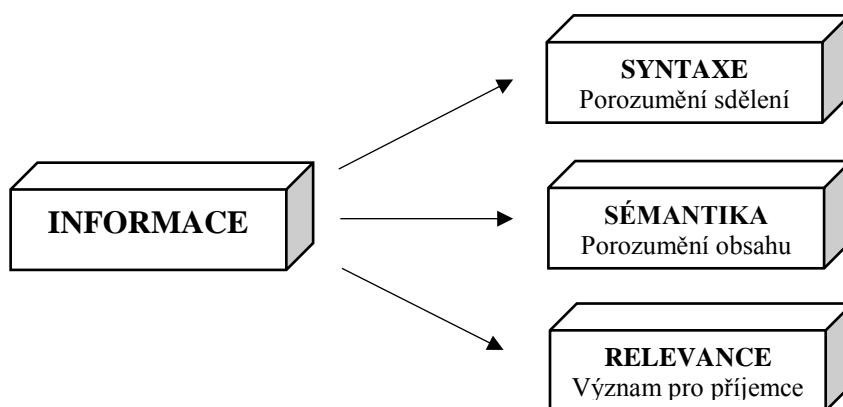
1.1.1 Teorie informace

Teorie informace je součástí matematické teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky. Zabývá se informační entropií, komunikačními systémy, přenosem dat, kompresí, detekcí a opravou chyb, šifrováním, rychlostí a zkreslením přenosu a jinými souvisejícími tématy. Teorie informace byla formulována Claudem Elwoodem Shannonem, který je nazýván otcem teorie informace. Svojí teorií dal inženýrům prostředek k určení kapacity sdělovacího kanálu v jím zavedených jednotkách bitech. Teorie přenosu zpráv se nezabývá významem zprávy (sémantikou), ale jen její strukturou (syntaxe). Avšak druhá větev informační teorie se zabývá obsahem zprávy a ztrátovou kompresí, což souvisí s kritériem věrnosti reprodukce zprávy (relevance) [1].

1.1.2 Informace

Pojmy informace a data jsou velmi rozšířené, ale jejich užívání (ve smyslu přesnosti jejich významu) je velmi volné a spíše intuitivní. Uvedenou dvojici pojmů doplňuje pojem znalost, který je využíván zejména v souvislosti s umělou inteligencí [2]. Na informaci lze nahlížet z různých pohledů. Můžeme ji chápat jako zprávu, která splňuje tři požadavky. První požadavek je syntaktická relevance, což znamená, že příjemce zprávy musí být schopen ji detekovat a porozumět jí. Druhým požadavkem je sémantická

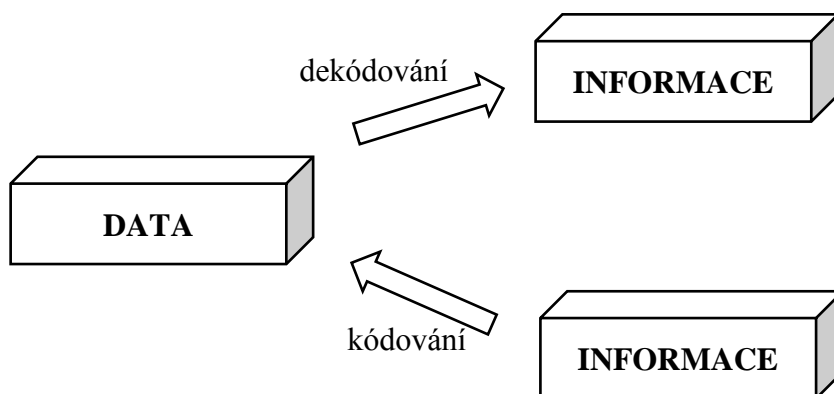
relevance. Příjemce musí vědět, o čem zpráva vypovídá a co znamená pro něj a jeho okolí. Třetím požadavkem je pragmatická relevance, která vypovídá o tom, zda má zpráva pro příjemce nějaký význam [3].



Obrázek č. 1: Požadavky informace. Zdroj: [3]

1.1.3 Data

V souvislosti s klasickou počítačovou vědou se pojem data používá jako označení pro čísla, zvuk, text, obraz, či jiné smyslové vjemy reprezentované v podobě vhodné pro zpracování počítačem [2]. V praxi je často datům přisuzován význam zpráv. Když člověk data právě používá k rozhodování, stávají se pro něj informací, jelikož datům přiřazuje význam a smysl. Datům je proto někdy přiřazován nejen význam zpráv, ale také informace. Můžeme tedy hovořit o tom, že data jsou potencionálními informacemi [3].



Obrázek č. 2: Znázornění přetváření informací na data a naopak. Zdroj: [3]

Z hlediska práce s daty je možné rozlišovat:

- **Strukturovaná data** – zachycují výhradně fakta, atributy, objekty aj., přičemž významný rysem je existence určitých elementů dat. Typickým příkladem může být ukládání dat pomocí relačních databázových systémů, kde se často využívá hierarchie elementů *pole* → *záznam* → *relace* → *databáze*. Pomocí tohoto strukturovaného uložení je poté možné jednoduše vybírat jen ta data, která jsou potřebná pro řešení určitého informačního problému.
- **Nestrukturovaná data** – jsou vyjádřena jako „tok bytů“ bez jakéhokoliv dalšího rozlišení. Může se jednat o zvukové nahrávky, videozáznamy, obrázky a také textové dokumenty [2].

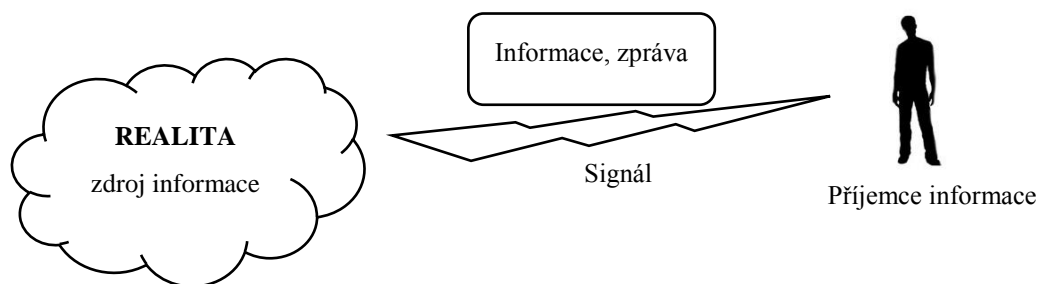
1.1.4 Znalosti

Znalosti bychom mohli charakterizovat jako informace o tom, jak využít data a informace v různých situacích. Podle Roberta M. Hayese jsou znalosti výsledkem porozumění právě sdělené informace a její integrace s dřívějšími znalostmi [3]. Znalostí se také rozumí vzájemně provázané (měřitelné, rozšiřitelné) struktury souvisejících poznatků. Znalost něčeho tedy znamená jejich reprezentaci v podobě kognitivního modelu, a to včetně schopnosti provádět s nimi různé kognitivní činnosti. Na základě těchto činností dokáže člověk předvídat, co se může v reálném světě stát [2].

1.1.5 Zpráva a signál

Získávání informací je proces probíhající mezi příjemcem informace a zdrojem informace. Pokud je konečným příjemcem člověk, pak má informace obvykle charakter zprávy (tzn. sdělení v určité formě). Zpráva se šíří daným prostředím díky nosiči – signálu. Signál lze tedy obecně charakterizovat jako fyzikální veličinu, kde je zakódována daná zpráva v některých jejích parametrech. Z toho tedy plyne, že obvykle je potřeba na straně příjemce provést závěrečnou konverzi přijatého signálu na přijatou zprávu (informaci). To je úkol pro koncové zařízení (TV, reproduktor, dekodér). Z pohledu informace nesené signálem, není důležité jak vlastní signál „vypadá“, z pohledu použitého prostředí šíření signálu však ano. Běžně se toho využívá při přenosu dat, kdy na trase od zdroje k příjemci prochází signál různými prostředím a střídá řadu forem (analogový, digitální, elektromagnetická vlna, laserový paprsek aj.). Je tedy nutné zařídit,

aby při konverzi jedné formy signálu v jinou zůstala zachována původní přenášená informace [4].



Obrázek č. 3: Přenos informace od zdroje k příjemci. Zdroj: [4]

Signál můžeme tedy chápat jako analogový nebo digitální nosič dat. Z pohledu informačního systému považujeme signály za něco, co je dané, za veličinu, která se mění v čase případně i prostoru nebo místě vzniku [5].

1.1.6 Systém

Stejně jako jiné obory a odvětví i informatika se snaží vhodně uspořádat svoji oblast předmětu a zájmu. Za jeden z nejdůležitějších principů považujeme koncept systému [6]. Systém lze charakterizovat jako množinu prvků a vazeb. Vazby mezi prvky mohou být jednosměrné nebo obousměrné. Systém se vyznačuje vstupními a výstupními vazbami, pomocí kterých získává informace z okolí a jiné informace předává okolí. Na systémy nahlížíme z takového pohledu, jak komunikují se svým okolím, jaké mají cílové chování. [5].

Rozdělení systémů

Známe velké množství hledisek, podle kterých lze rozlišovat systémy. Častokrát není možné definovat a vymežit zřetelné hranice mezi jednotlivými druhy systémů. Systémy tedy dělíme:

- **Podle typů systémových veličin:**

- **Spojité systémy** – U těchto systémů probíhá děj spojitě, současně ve všech prvcích.

- **Diskrétní systémy** – Dochází zde k diskretizaci časové osy nebo hodnot proměnných veličin nebo obojí. Změny systémových veličin se dějí v daných diskrétních časových intervalech, obvykle ne ve všech prvcích systému současně.
- **Podle chování systému:**
 - **Statické systémy** – Jedná se o systémy, jejichž stav se v čase nemění.
 - **Dynamické systémy** – Systémy, jejichž stav je v čase proměnný.
- **Podle tvaru statické charakteristiky:**
 - **Lineární systémy**
 - **Nelineární systémy**
- **Podle vazby systému na okolí:**
 - **Uzavřené systémy (izolované)** – Jedná se o systémy, kde nejsou žádné vazby mezi prvky okolí a systému.
 - **Otevřené systémy** – Jsou to takové systémy, u nichž se uvažují všechny možné interakce s okolím.
 - **Systémy relativně uzavřené** – Jde o nejčastější druh systému, který má některé podstatné vazby s okolím. Jsou přesně vymezeny cesty, jimiž působí okolí na systém (vstupy), a naopak jak systém působí na okolí (výstupy). U relativně izolovaného systému je nutné znát, z jakého pohledu je uzavřenost míněna. Může se jednat například o vymezení z hlediska výměny látkové, energetické, informační, řídicí apod.
- **Podle vztahu k realitě:**
 - **Reálné systémy** – Systémy jsou tvořené prvky hmotné povahy (reálné objekty).
 - **Abstraktní systémy** – Jde o systémy, které jsou tvořené prvky nehmotné povahy.

- **Podle původu vzniku:**
 - **Přirozené systémy**
 - **Umělé systémy** – Tyto systémy jsou vytvářeny z vědomého podnětu lidí.
- **Podle vědních oborů:**
 - Systémy fyzikální, matematické, kybernetické, ekologické, sociální, informační [7].

1.2 Informační systém

Poté, co jsme si vymezili základní pojmy, můžeme přejít k pojmům informační systém (IS) a informační a komunikační technologie (ICT). V následujících řádcích si popíšeme jejich funkcionalitu a vazby k podniku.

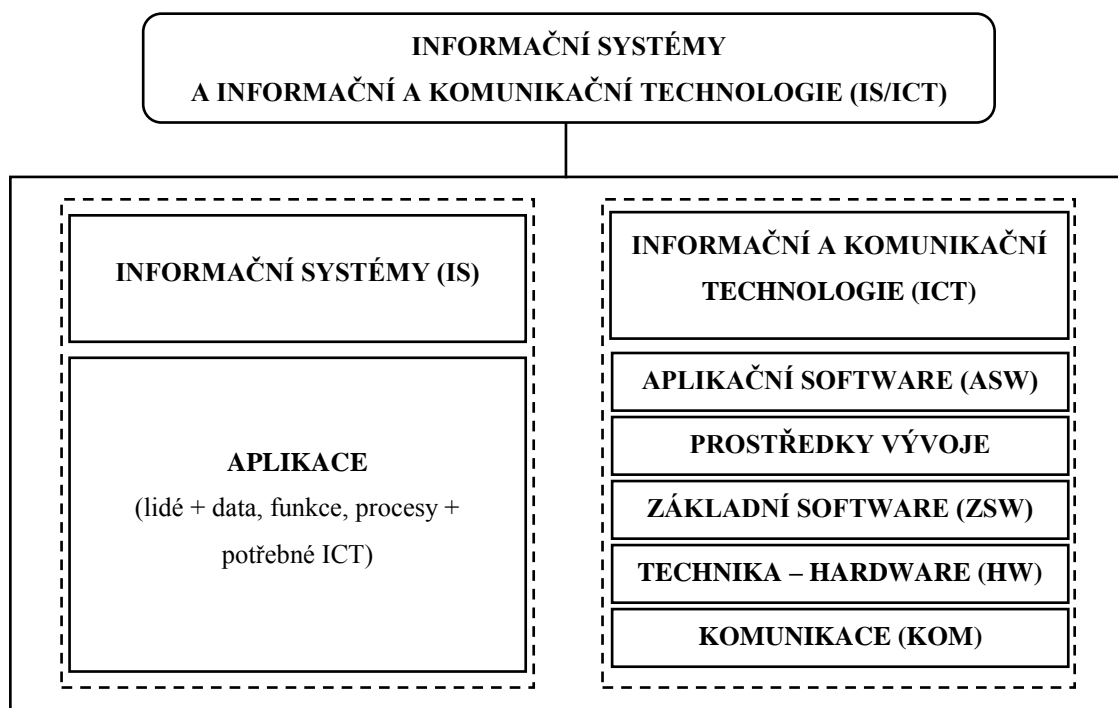
1.2.1 Vymezení pojmů IS a ICT

Informační systém zahrnuje automatizované a neautomatizované funkce. Automatizované funkce podporují software, tedy programové vybavení. Tento software je tvořen množinou programových jednotek (služeb, komponent, objektů, modulů) a jejich vzájemných vazeb. Pod pojmem aplikační software, tedy aplikace, rozumíme pak takový software, který je určen k užití přímo uživatelem. V oblasti podnikových informačních systémů je aplikace takový software, který používají uživatelé informačního systému při řešení svých informačních potřeb v byznysu.

Funkcionalitu informačních systémů v dnešní době zajišťují informační a komunikační technologie (ICT). Díky tomu je velmi často používána zkratka IS/ICT, která značí informační systém podporovaný informačními a komunikačními technologiemi. Informační a komunikační technologie tedy zahrnují softwarové a hardwarové prostředky zajišťující zpracování, ukládání, sběr a přenos informací, a také vzájemnou komunikaci lidí a technologických částí informačního systému [8].

Vazbu mezi informačním systémem a informačními a komunikačními technologiemi můžeme tedy definovat tak, že informační systém je systém informačních a

komunikačních technologií, dat a lidí, jehož cílem je efektivní podpora informačních, rozhodovacích a řídicích procesů na všech úrovních řízení organizace [9].



Obrázek č. 4: Znázornění vztahu IS/ICT. Zdroj: [10]

1.2.2 Vztah informačního systému k systému řízení

Hlavním úkolem informačního systému a systému řízení je zabezpečit rovnovážné chování firem a organizací. Je tedy zřejmé, že funkce informačního systému a systému řízení se vzájemně prolínají. Na vyšších řídicích úrovních roste neurčitost v požadavcích na informační systém a současně díky selekci a agregaci dochází ke snížení objemu přijímaných dat. Zároveň také podstatně roste potřeba informací z okolí firmy. Vzhledem k úrovním řízení firmy lze tedy informační systém dělit na určité části, kde každá z nich plní svoji funkci. Pro každou z těchto úrovní řízení pak existují softwarové aplikace, které vykonávají funkce požadované danou úrovní. Tyto aplikace mohou pracovat i samostatně, ale jednotlivé části informačního systému mají opravdový smysl teprve jako integrovaný celek. Efektivní se stávají tedy až v okamžiku, kdy jsou systémy vzájemně propojeny a umožňují postupné zpracování, předávání a úplné využití informací na všech úrovních řízení [11].

1.3 Podnikový informační systém

Informační systémy v dnešní době podporují všechny důležité funkce podniku, jakými jsou například prodej, nákup, finance, logistika, personalistika a plánování. Musí však i umět držet krok s businesssem a jeho potřebami, tedy s různými podnikovými fúzemi a trvalými požadavky na podporu efektivnosti, flexibility a inovace hlavních podnikových procesů, produktů a služeb [12].

Samotný podnikový informační systém vytvářejí lidé, kteří prostřednictvím dostupných technologických prostředků a stanovené metodiky zpracovávají podniková data a vytvářejí z nich informační a znalostní bázi společnosti sloužící k řízení podnikových procesů, správě podnikové agendy a manažerskému rozhodování [13].

1.3.1 Klasifikace organizačních úrovní v podniku

V každém podniku se může nacházet několik organizačních úrovní, které požadují specifický způsob zpracování informací nebo specifický druh informací. Nejčastěji se rozlišují strategická, řídicí, provozní a znalostní úroveň.

Provozní úroveň – tato úroveň požaduje zpracování informací týkající se rutinní podnikové agendy, jako je realizace výrobních zakázek, prodeje, nákupu apod. Informační systémy, které pokrývají provozní úroveň, reagují na plnění každodenní činnosti a odpovídají na otázky: Máme na skladě dostatek zásob pro realizaci zakázky? Proběhla finanční transakce s naším dodavatelem? Byly dopraveny všechny dokončené zakázky na místa určení?

Strategická úroveň – na této úrovni pokrývají informační systémy strategickou oblast, kde jsou vrcholovému managementu nápomocny k identifikaci dlouhodobých trendů, a to jak uvnitř, tak i vně organizace. Jejich hlavním úkolem je pomoci odhalit očekávané změny a identifikovat, zda a jak je podnik schopen na změnu reagovat.

Řídicí úroveň - zde jsou požadovány informace potřebné k plnění administrativních úkolů a podpoře rozhodování zejména u středního a vrcholového managementu. Informační systém využívaný na této úrovni dává odpověď na zásadní otázku: Fungují

věci tak, jak mají? Odpovědi poskytuje formou reportingu, tedy vytváření výstupních sestav obsahujících souhrn výsledků z požadované oblasti.

Znalostní úroveň – úroveň, která zahrnuje nejen klientské aplikace podnikového informačního systému, ale také prostředky osobní informatiky, jako jsou softwary určené pro týmovou práci, kancelářské aplikace apod. Podporují růst znalostní báze společnosti a řídí především tok dokumentů. Odpovídají na otázky: Jak reagují zákazníci na kvalitu naší produkce? Jaké jsou výsledky posledních schůzek s našimi dodavateli? Jaké jsou aktuální informace o hospodaření našeho podniku? Tyto informace představují potencionální znalosti. Na základě těchto znalostí se vytvářejí zkušenosti pracovníků z provozu podniku. Typickými uživateli aplikací na znalostní úrovni jsou manažeři a technicko-hospodářští pracovníci na všech úrovních [13].

1.3.2 Klasifikace podnikových informačních systémů

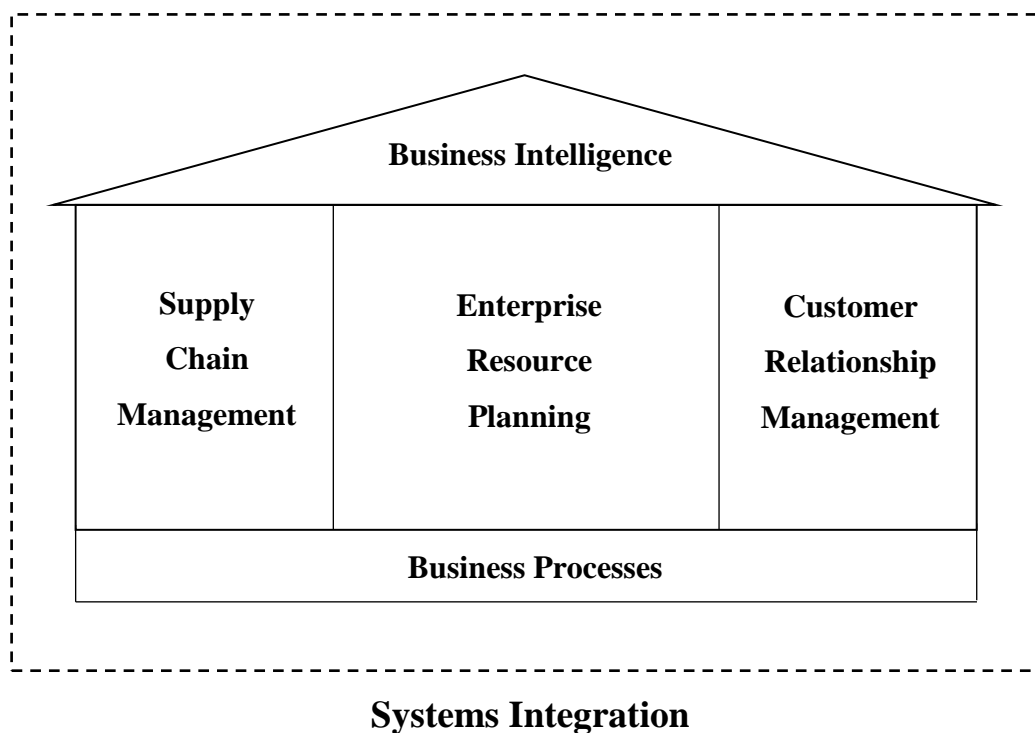
Podnikové informační systémy můžeme klasifikovat dle jejich praktického uplatnění, v souladu s nabídkou dodavatelů a v souladu s požadavky na řízení podnikových procesů. Rozhodující pro členění podnikových informačních systémů je tzv. holisticko-procesní pohled.

ERP (Enterprise Resource Planning) – jádro podnikového informačního systému pokrývající plánování a je zaměřené na řízení interních podnikových procesů.

CRM (Customer Relationship Management) – systém obsluhující procesy, které jsou zaměřené na řízení vztahu se zákazníky.

SCM (Supply Chain Management) – systém řídící dodavatelský řetězec, jehož integrovanou součástí bývá systém APS (Advanced Planning and Scheduling), který slouží pro pokročilé plánování a rozvrhování výroby.

MIS (Management Information System) – manažerský informační systém sbírá data z ERP, CRM a APS/SCM systémů (popřípadě i z externích zdrojů) a na jejich základě poskytuje informace pro rozhodování managementu společnosti [13].



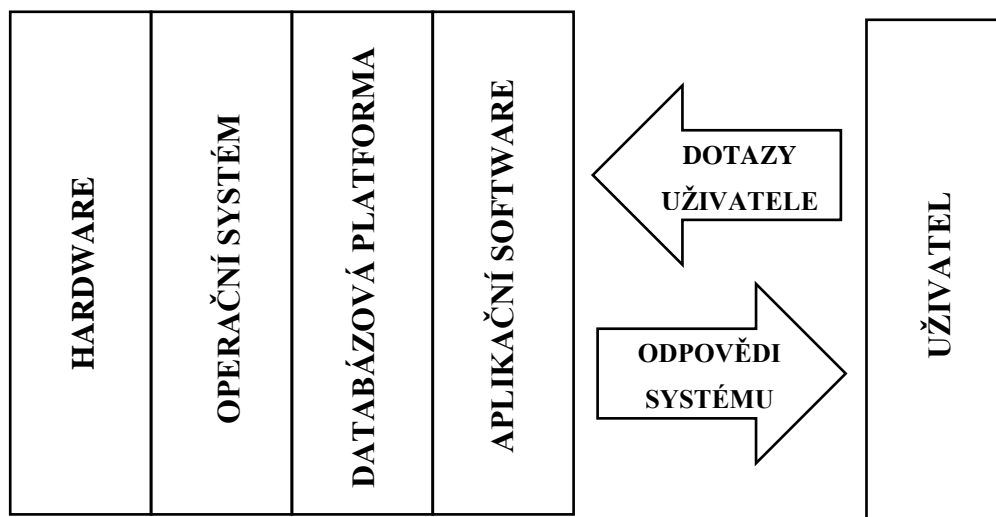
Obrázek č. 5: Holisticko-procesní pohled na podnikové IS. Zdroj: [13]

Důležité vlastnosti ERP systémů

ERP jsou považovány za aplikace, které představují softwarová řešení užívaná k řízení podnikových dat a pomáhající plánovat celý logistický řetězec od nákupu přes sklady po výdej materiálu. Jde tedy o řízení obchodních zakázek od jejich přijetí až po expedici, včetně plánování vlastní výroby a s tím spojené nákladové a finanční účetnictví i řízení lidských zdrojů. Systémy ERP ovlivňují podnikové procesy, které podporují a ve velké míře automatizují a jsou také úzce spjaty s reengineeringem podnikových procesů. ERP si také můžeme představit jako podnikovou databázi, do které jsou zapisovány všechny důležité podnikové transakce. V databázi jsou poté data zpracována, monitorována a na jejím základě reportována. V neposlední řadě pak ERP představuje jádro podnikového informačního systému, které spolu s aplikacemi CRM, SCM a MIS (BI) tvoří rozšířené ERP [12].

1.3.3 Hardwarová a softwarová infrastruktura IS

Nedílnou součástí podnikového informačního systému je hardwarová a softwarová infrastruktura, která podmiňuje efektivní automatizované zpracování dat prostřednictvím aplikací do interpretovatelné a srozumitelné podoby. Kvalitu celého podnikového informačního systému pak tedy determinuje, jakou technologickou platformu pro provoz využívá [13].



Obrázek č. 6: Technologické pojetí informačního systému. Zdroj: [13]

1.3.4 Implementace podnikových informačních systémů

Implementace je finální fáze nasazení vybraného řešení nebo části informačního systému, při které dochází k postupné instalaci jednotlivých komponent či modulů do provozu podniku. Uživatelé informačního systému se zde musí osvojit práci se systémem a jejich obsluhu [14].

Implementační proces se skládá z těchto etap:

- **Koncepční návrh** – Obsahuje provedení počátečních analýz realizace implementace podnikového informačního systému. Realizace implementace je zkoumána z hlediska technologického, ekonomického a finančního, operačního a organizačního.

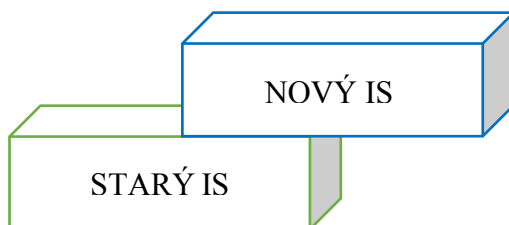
- **Návrh projektu** – Zde se definuje časový harmonogram projektu s vazbou na plán, rozpočet projektu, organizační struktura projektu, rozsah odpovědností a pravomocí pozic organizační struktury projektu.
- **Plánování projektu** – Tato etapa zahrnuje detailní zpracování všech částí projektu, definování plánů aktivit a zdrojů, definování plánů komunikací, kontrolních bodů a cílů projektu s konečnými termíny jejich dosažení, definování kritické cesty projektu a vznik plánu eliminace rizik a nepředvídatelných událostí.
- **Realizace projektu** – Fáze projektu s nejvyšší časovou náročností, realizují se všechny požadavky na podnikový informační systém podle předem stanoveného harmonogramu projektu.
- **Ukončení projektu** – Jedná se o závěrečnou fázi, kdy je zákazníkovi předán plně funkční informační systém. Ze strany zákazníka je uskutečněno přijetí takto předaného systému. Tímto dojde k ukončení projektu [15].

1.3.5 Strategie zavádění informačních systémů

V případě, kdy nahrazujeme stávající informační systém novým, je zapotřebí vybrat vhodnou strategii výměny obou systémů, kdy každá z nich má svá rizika, výhody a nevýhody.

Souběžná strategie

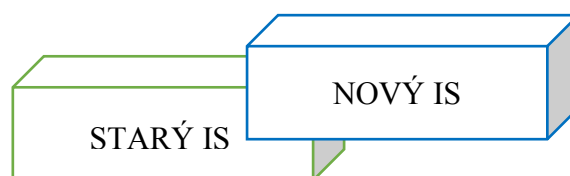
U souběžné strategie jsou po určitou dobu provozovány oba systémy současně. Dojde zde k plnému ověření funkčnosti nového informačního systému, a zda systém pracuje podle našich představ. Provoz starého informačního systému je poté ukončen. Výhodou této strategie je vysoká bezpečnost, ale jedná se zároveň i o velmi pracnou strategii [16].



Obrázek č. 7: Znárodnění souběžné strategie. Zdroj: [16]

Pilotní strategie

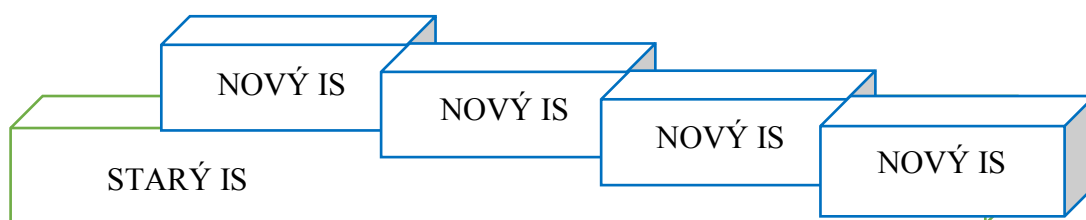
Jedná se o strategii, kde se zavede nový informační systém nejdříve v jedné pobočce společnosti a zbývající část společnosti používá stávající informační systém. Systém se zavádí do celé společnosti až poté, co je odzkoušen a splňuje veškeré požadavky společnosti. U této strategie jde o vysoce náročnou kompatibilitu dat obou systémů [16].



Obrázek č. 8: Znázornění pilotní strategie. Zdroj: [16]

Postupná strategie

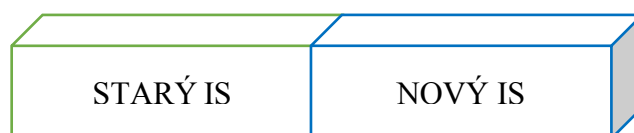
Je založená na postupném odstraňování částí starého informačního systému a nahrazování částmi nového informačního systému. Tato strategie je velmi bezpečná, ale zároveň i pomalá [16].



Obrázek č. 9: Znázornění postupné strategie. Zdroj: [16]

Nárazová strategie

U této strategie je starý informační systém s okamžitou platností ukončen a ihned nahrazen novým informačním systémem. Výhodou této strategie je účinnost a rychlost, zároveň jde ale o velmi riskantní strategii [16].



Obrázek č. 10: Znázornění nárazové strategie. Zdroj: [16]

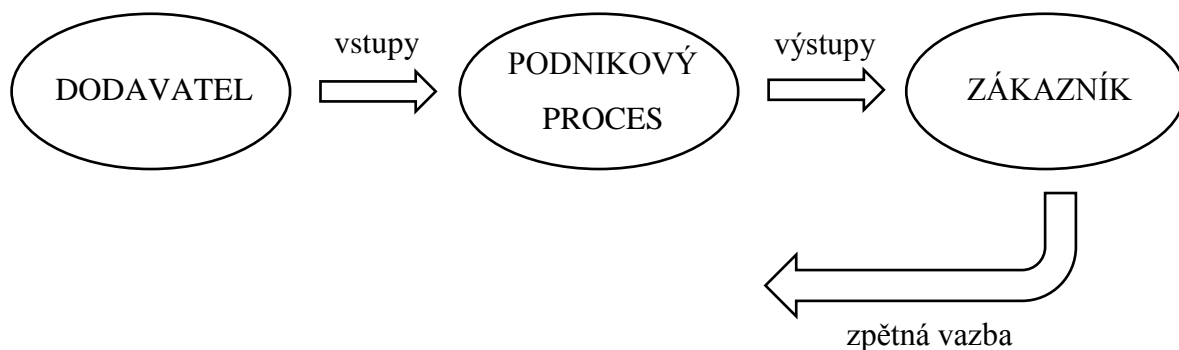
1.4 Podnikové procesy

Proces je soubor činností, které spolu navzájem souvisí nebo na sebe vzájemně působí, zároveň také přetvářejí vstupy na výstupy [13].

1.4.1 Základní charakteristiky procesu

- je opakovatelný,
- má svého zákazníka,
- má svého vlastníka a správce,
- má svůj ocenitelný výstup,
- má měřitelné parametry,
- má jasné hranice (začátek a konec),
- má návaznosti na jiné procesy,
- má své omezení (vstupy, zdroje) [17].

Podnikový proces je znázorněn na následujícím modelu. Účelem tohoto modelu je definovat vstupy procesu a jejich zdroj, proces samotný a zákazníka i s ním spojené výstupy. Je zde také vidět důležitá zpětná vazba od zákazníka [18].



Obrázek č. 11: Model podnikového procesu. Zdroj: [18]

1.4.2 Dělení procesů

Procesy lze dělit dle různých hledisek. Můžeme je dělit například podle důležitosti a účelu do tří základních skupin procesů, z nichž každá má pro podnik jiné funkce. Pro bezproblémové fungování každé organizace je potřeba, aby všechny skupiny procesů, a

jednotlivé procesy, které jsou v nich zastoupené, fungovaly co nejlépe s velkým synergickým efektem. Základní dělení procesů:

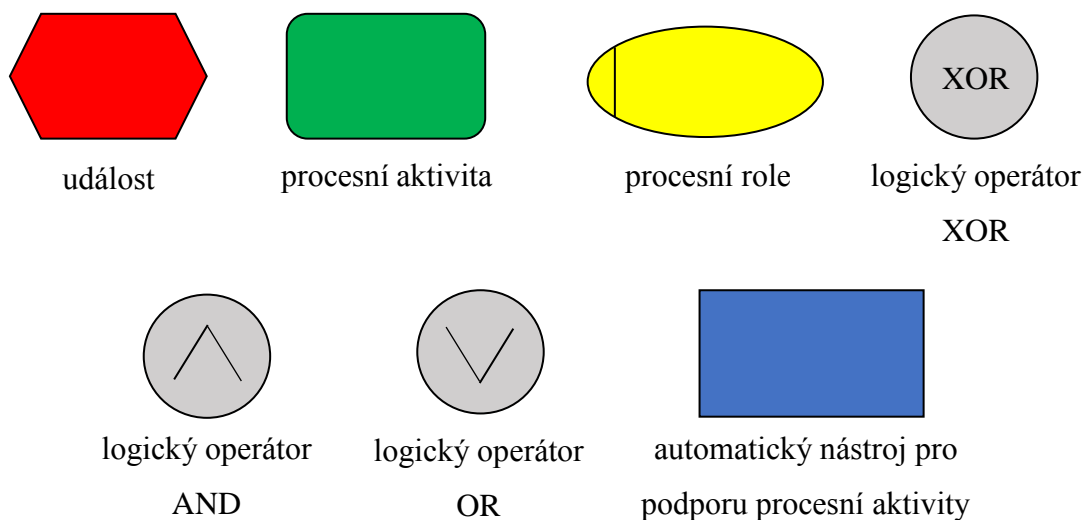
- **Hlavní/klíčové procesy** – jsou hlavním důvodem existence organizace. Tvoří hodnotu, výstup pro externího zákazníka, která zároveň představuje doménovou oblast organizace.
- **Řídící procesy** – jsou manažerské procesy zajišťující celkový chod organizace, samy nepřinášejí společnosti zisk. Řídící procesy dále vytvářejí podmínky pro fungování ostatních procesů tím, že zajišťují právě jejich řízení a integritu. Jedná se tedy o prostředky, za pomoci kterých dělá, ať už procesní tým nebo jednotlivec, klíčová rozhodnutí. Příkladem řídicího procesu je plánování nebo vytváření strategie.
- **Podpůrné procesy** – jedná se o procesy, které mohou například dodávat vstupy, zdroje a podobně. V případě potřeby mohou být tyto procesy outsourcovány. Podpůrné procesy vytvářejí produkt, který je tvořen pro vnitropodnikové účely – má interního zákazníka. Obstarává podmínky pro úspěšné vykonávání procesů prostřednictvím dodávání produktů nebo služeb do těchto procesů [17].

1.4.3 Popis podnikových procesů

Procesy je možné popisovat různými způsoby. Pro účely této práce postačí, když si definujeme grafický popis procesu (EPC diagram) a tabulkový popis procesu (RACI matice).

Event proces chain diagram

V diagramu jsou vertikálně shora dolů znázorněny události a činnosti (objekt pro událost a stav procesu je stejný). Šipka mezi těmito objekty znázorňuje následnost (logickou nebo časovou). Vedle činností se dále zobrazují jejich informační vstupy a výstupy, aktéři procesu (procesní role), funkční místa, organizační jednotky či aplikace použité při výkonu činnosti. EPC se primárně modeluje jako souvislý tok činností s aktéry připojenými k činnostem [8].



Obrázek č. 12: Značky EPC diagramu. Zdroj: [3]

RACI matice

Matice se sestavuje ve formě tabulky obsahující matici aktivit a rolí majících k této aktivitě předem stanovený vztah. Tento vztah je složen z písmen tvořící název matice (RACI). Jedná se o následující:

- **R = responsible** – zahrnuje fyzickou odpovědnost procesní role za vykonání určité aktivity
- **A = accountable** – zahrnuje odpovědnost za fakt, že daná aktivita je vykonávána tak, jak je předem stanovená (včas a správně) s tím, že procesní role v tomto vztahu může být u každé aktivity pouze jedna. Jedná se zejména o vedoucího pracovníka týmu, který je za práci odpovědný.
- **C = consulted** – zahrnuje roli, která se na výkonu dané aktivity podílí, avšak nepřebírá odpovědnost za ni. Nachází se pouze v konzultační či spolupracující roli.
- **I = informed** – jedná se o procesní roli, která musí být o výsledku či výstupu dané aktivity informována [8].

V následující tabulce je uveden příklad RACI matice. Jednotlivé aktivity se zapisují do řádků, procesní role jsou zapisovány do sloupců.

Tabulka č. 1: RACI matice

	Procesní role							
Popis aktivit		Procesní role 1	Procesní role 2	Procesní role 3	Procesní role 4	Procesní role 5	Procesní role 6	Procesní role 7
Aktivita 1		R, A	I	A				
Aktivita 2		C	R	A				
Aktivita 3			R	A			C	
Aktivita 4					R	I		
Aktivita 5						R		
Aktivita 6					C	R	C	A
Aktivita 7		I	I			I		R
Aktivita 8		I	R	A			I	

Zdroj: [vlastní zpracování]

1.5 Analytické metody použité v práci

1.5.1 PEST analýza

Jedná se o analýzu důležitou pro poznání externího okolí, ve kterém podnik působí a dále také pro identifikaci změn a trendů, které se dějí v okolí podniku a mohou mít na něj vliv. PEST analýza přímo identifikuje politické, ekonomické, sociální a technologické faktory, které mohou ovlivnit podnikání a rozvoj firmy [19].

Politické/Právní – legislativa regulující podnikání, legislativa určující zdanění, předpisy pro mezinárodní obchod, ochrana spotřebitelů, pracovní právo, předpisy na ochranu prostředí, recyklační nařízení, předpisy Evropské unie, vládní rozhodnutí.

Ekonomické – monetární politika, vládní výdaje, politika proti nezaměstnanosti, zdanění, měnové kurzy, inflace.

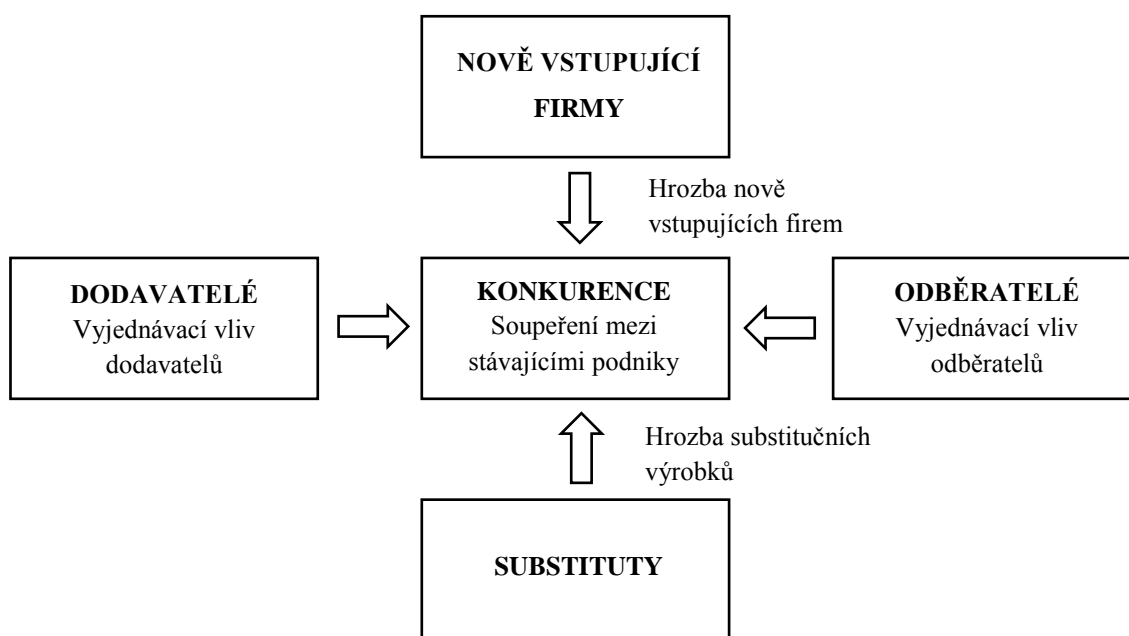
Sociální – rozdělení příjmů, vzdělání, regionální rozdíly, pracovní mobilita, móda a záliby, koníčky, postoje k práci a volnému času, kulturní faktory mající vliv na způsob užití výrobku.

Technologické – zaměření průmyslu, vládní výdaje na výzkum, vývoj nových technologií, změny v informačních technologiích, internet, satelitní komunikace [19].

1.5.2 Porterův model pěti sil

Tento model slouží ke zmapování konkurenční pozice firmy v odvětví a je dobře využitelný i pro analýzu marketingu. Vychází z předpokladu, že strategická konkurenční pozice firmy, která působí v určitém odvětví, je určována zejména působením pěti sil, či faktorů a marketing může tyto síly ovlivňovat. Jedná se o:

1. Vyjednávací síla zákazníků
2. Vyjednávací síla dodavatelů
3. Hrozba vstupu nových konkurentů
4. Hrozba substitutů
5. Rivalita mezi stávajícími konkurenty [20].



Obrázek č. 13: Model Porterových pěti sil. Zdroj: [21]

1.5.3 7S analýza

V sedmdesátých letech byl firmou McKinsey vytvořen model 7S, aby manažeři této firmy lépe porozuměli složitostem, které jsou spojeny s organizačními změnami. Tento model ukazuje, že vnitřní systém organizace a ostatní související proměnné způsobují to, že je složité zavádět změny, a vyžaduje, aby při snaze provést efektivní změny byly brány v úvahu všechny faktory najednou. Model 7S je nazývá dle toho, že obsahuje sedm níže uvedených faktorů, jejichž názvy začínají v angličtině písmenem S [22].

- Strategie,
- Struktura,
- Systémy,
- Styl řízení,
- Spolupracovníci,
- Schopnosti,
- Sdílené hodnoty [22].

1.5.4 Marketingový mix

Jde o soubor taktických marketingových nástrojů, které firma používá k úpravě nabídky podle cílových trhů. Zahrnuje vše, co firma může udělat, aby ovlivnila poptávku po svém produktu. Možné způsoby se dělí do čtyř skupin proměnných, známých jako 4P: product (produkt), price (cena), promotion (propagace), place (místo) [23].

Produkt – zahrnuje všechny výrobky a služby, které společnost cílovému trhu nabízí. Jednodušeji řečeno je to cokoli, co je možné nabídnout trhu ke koupi, použití či spotřebě a co může uspokojit nějakou potřebu či přání. Zahrnuje fyzické předměty, služby, osoby, místa, organizace a myšlenky.

Cena – je to suma, kterou zákazníci zaplatí za produkt nebo službu, nebo suma hodnot, které zákazníci smění za výhody vlastnictví nebo užívání produktu či služby.

Místo – zahrnuje činnosti, které činí produkt nebo služby dostupné zákazníkovi.

Propagace – jde o veškeré činnosti, které sdělují vlastnosti produktu nebo služby a jejich přednosti klíčovým zákazníkům a přesvědčují je k nákupu [23].

1.5.5 Analýza HOS 8

Jde o metodu posuzování efektivnosti informačního systému firmy. Tato metoda je vyvíjena na Ústavu informatiky Podnikatelské fakulty VUT a celkový pohled na informační systém je zde realizován jako hodnocení na základě osmi oblastí. Názvy těchto oblastí jsou zvoleny tak, aby co nejvíce odrážely předmět zkoumání metody. Oblasti hodnocení informačního systému jsou uvedeny v následující tabulce [16].

Tabulka č. 2: Oblasti hodnocení metody HOS 8

Označení oblasti metody HOS 8	Zkratka oblasti
Hardware	HW
Software	SW
Orgware	OW
Peopleware	PW
Dataware	DW
Customers	CU
Suppliers	SU
Management IS	MA

Zdroj: [16]

Popis oblasti hodnocení IS metodou HOS 8

- **HW – hardware** – zde je zkoumáno fyzické vybavení ve vztahu k jeho spolehlivosti, použitelnosti se softwarem a bezpečnosti.
- **SW – software** – v této oblasti je zkoumáno programové vybavení, jeho funkce, snadnost používání a ovládání.
- **OW – orgware** – jedná se o oblast, která zahrnuje pravidla pro provoz informačních systémů, doporučené pracovní postupy.
- **PW – peopleware** – tato oblast zahrnuje zkoumání uživatelů informačního systému ve vztahu k rozvoji uživatelských schopností, k jejich podpoře při používání informačního systému a vnímání jeho důležitosti.
- **DW – dataware** – v této oblasti jsou zkoumána data uložená a používaná v informačním systému ve vztahu k jejich dostupnosti, správě a bezpečnosti.
- **CU – customers** – předmětem zkoumání této oblasti je, co má informační systém zákazníkům poskytovat a jak je tato oblast řízena. Může se jednat o zákazníky v obchodním pojetí nebo o vnitropodnikové zákazníky používající výstupy ze zkoumaného informačního systému.
- **SU – suppliers** – tato oblast zkoumá, co informační systém vyžaduje od dodavatelů a jak je tato oblast řízena. Vymezení dodavatelů závisí na vymezení zkoumaného informačního systému.

- **MA – management IS** – oblast, která zkoumá řízení informačního systému, ve vztahu k informační strategii, důslednosti uplatňování stanovených pravidel a vnímání koncových uživatelů informačního systému [16].

1.5.6 SWOT analýza

Jde o jednoduchý nástroj pro stanovení firemní strategické situace s ohledem na vnitřní a vnější firemní podmínky. Podává informace o silných stránkách, slabých stránkách, příležitostech a hrozbách společnosti.

Cílem společnosti by mělo být omezit své slabé stránky, podporovat své silné stránky, využívat příležitostí okolí a snažit se předvídat a jistit proti případným hrozbám. Pouze tak dosáhne firma konkurenční výhody nad ostatními. Potřebuje k tomu však kvalitní informace z firmy a jejího okolí. K vnitřní situaci firmy se vztahují silné a slabé stránky. Vyhodnocují se především zdroje firmy a jejich využití. Příležitosti a hrozby plynou z vnějšího prostředí, které danou firmu obklopuje a působí na ni prostřednictvím nejrozličnějších faktorů [24].

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Druhá kapitola diplomové práce se zaměřuje na analýzu současného stavu společnosti Natural Pack Group s.r.o. Analýza je rozdělena do několika částí. V úvodní části je podnik představen a popsán z hlediska zaměření a podnikání. Další část je věnována analýze z ekonomického hlediska, kde jsou využity analytické metody typu PEST, Porterův model pěti konkurenčních sil, 7S a marketingový mix. Následně je kapitola věnována kompletní analýze informačního systému a podnikových procesů. Na základě této analýzy jsou poté definovány potřebné změny, které povedou ke zlepšení podnikových procesů společnosti.

2.1 Představení podniku

- Název společnosti: Natural Pack Group s.r.o.
- Sídlo: Starovice 320, Starovice 693 01
- IČ: 28346416; DIČ: CZ28346416
- Základní kapitál: 200 000 Kč
- Počet zaměstnanců: 38
- Obrat: 161 000 000 Kč



Obrázek č. 14: Logo společnosti. Zdroj: [25]

Předmět podnikání

- balení a prodej potravin, zejména obilovin, máku, oříšků, bezlepkových těstovin, sušeného ovoce apod.,
- termostabilizace, mletí, pražení, sušení olejnin a obilovin,
- lisování olejů za studena,
- import a export zemědělských komodit,
- online prodej zdravé výživy (e-shop),
- distribuce surovin pro velkoobchodní odběratele.

Zaměření společnosti

Hlavním programem společnosti je balení a prodej především zdravé výživy a bezlepkových produktů. Dále se společnost zaměřuje na výrobu a termostabilizaci máku, makových směsí či ostatních olejnin a obilovin. K těmto činnostem slouží podniku moderní balicí a termostabilizační technologie, které zaručují vysokou kvalitu výrobků, služeb a také zároveň optimalizují výrobní náklady. Filozofií společnosti je vždy vyhovět přáním zákazníka. Proto je schopna vyrobit malosériové zakázky atypického balení, vyrobit zboží pod obchodní značkou zákazníka nebo vyrobit zboží dle receptury dodané zákazníkem. Společnost je schopna rychle a pružně reagovat na trendy a potřeby jednotlivých odběratelů. Tuto pružnost zajišťují pravidelné návštěvy obchodních zástupců společnosti [25].

2.1.1 Hlavní balicí stroje a jiné technologie společnosti

- **Vertikální hadicový balicí stroj BSV 04 SE s elektronickými kombinačními váhami EVK 12/2s** – Jedná se o balicí linku s kombinačními váhami, které vzájemně kombinují váhu svého obsahu s obsahem ostatních elektronických vah. Balicí linka má přednastavenou cílovou váhu jednotlivých balení a když kombinace jednotlivých vah odpovídá přednastavené váze, je obsah těchto nakombinovaných vah vysypán do sáčku, který je následně svařen a posunut na dopravníkový pás. Jedná se o rychlou, kvalitní a vysoce efektivní balicí technologii. Tato balicí linka se používá při balení kusových, drobných, sypkých produktů. Suroviny, které společnost balí na tomto balicím stroji: obiloviny, těstoviny, vločky, cukry a jiné.
- **Vertikální balicí stroj HSV 280 se šnekovým dávkovačem HS.s1A** – Tato balicí linka slouží společnosti k balení jemně sypkých a mletých surovin. Jedná se o technologii, která je založena na dávkování suroviny šnekovým dávkovačem. Surovina je do dávkovače vsypána dopravníkem a v závislosti na otáčkách šneku uvnitř dávkovače je surovina dávkována do sáčku. Produkty, které společnost balí za pomoci této balicí linky: mletý mák, mletý mák s cukrem, mletá ořechová směs.

2.2 Analýza z ekonomického hlediska

2.2.1 Externí analýza

PEST analýza

- **Politické/Právní** – Pracovní smlouvy jsou se zaměstnanci uzavírány na dobu neurčitou, popřípadě i určitou. S brigádníky jsou uzavírány dohody o provedení práce. Mzdy jsou vypláceny jednou měsíčně, vždy k patnáctému dni, a to především převodem na účet zaměstnance. Podnik se snaží dodržovat data splatnosti a hradit své závazky dodavatelům nebo zaměstnancům včas. Společnost také uzavírá smlouvy a kontrakty na dlouhodobé služby, či práce pro jiné společnosti.
- **Ekonomické** – Jelikož společnost má dodavatele a částečně i odběratele ze zahraničí, snaží se hlídat vývoj měnového kurzu, který může mít zásadní vliv na ekonomickou činnost podniku.
- **Sociální** – Většina zaměstnanců má své bydliště v okolí firmy, tudíž se nedá předpokládat, že by mezi zaměstnanci byly větší regionální rozdíly. Vzdělání většiny zaměstnanců dosahuje úrovně středoškolské, ojediněle vysokoškolské.
- **Technologické** – Společnost se snaží držet krok s technologickým vývojem a investuje do nových a moderních zařízení, které usnadňují proces výroby a zároveň snižují náklady.

Porterův model pěti sil

- **Vyjednávací síla zákazníků** – Z velké části (až 50%) tvoří odběratelskou část mateřská společnost Encinger s.r.o., která dodává výrobky společnosti Natural Pack Group s.r.o. do obchodních řetězců jako jsou Tesco, Albert nebo Lidl. Vzhledem k tomu může být vyjednávací síla mateřské společnosti velmi vysoká a společnost Natural Pack Group s.r.o. se může podřizovat jejich požadavkům. Dále je také vhodné zmínit vyjednávací sílu zákazníků objednávajících přes internetový obchod společnosti. Zde se stávající zákazníci dožadovali slevy pro opakovaný nákup. Proto zde společnost zavedla věrnostní program, který umožňuje získat za určitých podmínek slevu.

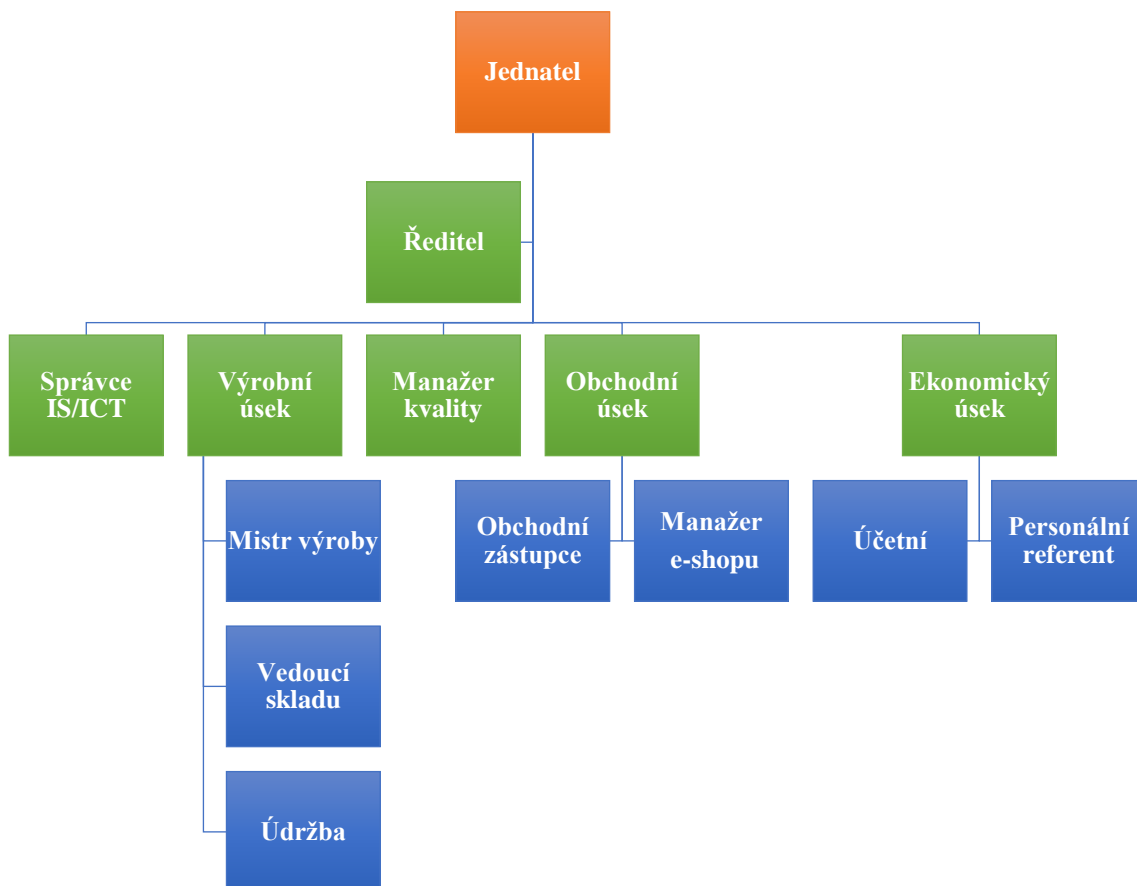
- **Vyjednávací síla dodavatelů** – Velká část dodávaných surovin pochází ze zahraničí, a to především z Evropy a Asie. Vyjednávací síla dodavatelů je poté ovlivněna z velké části výsledkem celkové roční úrody.
- **Hrozba vstupu nových konkurentů** – Vysoká pravděpodobnost vstupu nové konkurence je u online prodeje zdravé výživy. Zde neustále přibývá prodejců, kteří se snaží prorazit na trh. Avšak vzhledem k tomu, že společnost nabízí i velkoobchodní prodej, může být i přírůstek těchto prodejců pro společnost výhodou. Úbytek prodejů pak však může nastat u maloobchodních zákazníků, které mohou oslovit právě nově vznikající prodejci na internetu. Pokud se zaměříme na dodávání do velkoobchodních řetězců, zde nepůsobí tak velká hrozba vstupu nové konkurence, avšak spíše rivalita mezi stávající konkurencí.
- **Hrozba substitutů** – Hrozba substitutů je v oblasti podnikání společnosti velmi nízká. Jednoduchým příkladem mohou být rýže a bulgur. Společnost sama tyto produkty nabízí a v podstatě mohou být jeden pro druhého substitutem. Společnost se svým zaměřením řadí do oblasti tzv. zdravé výživy, proto mohou být některé prospěšné látky obsažené v těchto potravinách nahrazovány suplementy a doplňky stravy. V neprospěch těchto doplňků však může hovořit vysoká cena.
- **Rivalita mezi stávajícími konkurenty** – V potravinářské oblasti je rivalita mezi konkurenty tradičně vysoká. Příkladem může být fakt, že ve stejné oblasti působí společnost s podobným zaměřením jako společnost Natural Pack Group s.r.o. Tato společnost dodává své výrobky do okolních prodejen a podniků v místě podnikání.

2.2.2 Interní analýza

Analýza 7S

- **Strategie** – Strategie společnosti spočívá ve snaze stát se vysoce poptávanou firmou na trhu v oblasti prodeje zdravé výživy, balení potravin, lisování olejnin, mletí a pražení ořechů, olejnin nebo obilovin. Společnost se chce nadále rozvíjet a rozrůstat. Důkazem toho je budování nových výrobních prostorů a skladových kapacit.

- **Struktura** – Organizační struktura je vzhledem k velikosti podniku celkem jednoduchá. Společnost má jednoho společníka, který je zároveň jednatelem. Za chod celé společnosti však odpovídá ředitel společnosti, pod kterého spadají ostatní oddělení firmy.



Obrázek č. 15: Organizační struktura společnosti. Zdroj: [vlastní zpracování]

- **Systémy informací** – Komunikace mezi zaměstnanci ve firmě probíhá pomocí telefonů, emailů a firemních porad, které jsou pravidelně uskutečňovány jednou týdně. Pro práci s daty společnost využívá informační systém Pohoda E1 Komplet, kde je vedeno veškeré skladové hospodářství, objednávky, fakturace, výroba a účetnictví. Manažerská rozhodnutí jsou prováděna na základě dlouholetých zkušeností a částečně dat z informačního systému.
- **Styl řízení** – Společnost preferuje demokratický styl řízení a přijímá názor všech pracovníků. Na firemních poradách dostávají zaměstnanci prostor k vyjádření svých návrhů a připomínek. Společnost je řízena převážně z pozice ředitele provozního oddělení, rozhodující slovo má však v převážné většině vždy jednatel.

- **Spolupracovníci** – Podnik v současné době zaměstnává 38 zaměstnanců, z toho převážnou část tvoří dělníci ve výrobě a skladníci. Důležitým požadavkem na pracovníky je spolehlivost, pracovitost, komunikace a práce v týmu. Na vedoucích pozicích společnost zaměstnává provozního ředitele, vedoucího výroby a skladu, manažera kvality, obchodní zástupce a správce IS/ICT.
- **Schopnosti** – Společnost klade důraz na to, aby zaměstnanci byli řádně proškoleni a získávali tak schopnosti pro práci s výrobními stroji, popřípadě s novými technologiemi zavedené do firmy. Pro zlepšování svých dovedností a získávání nových informací mají pracovníci možnost navštěvovat různé výstavy a veletrhy, a to i v zahraničí.
- **Sdílené hodnoty** – Společnost pravidelně pořádá teambuildingové akce či firemní večírky, které přispívají k soudržnosti kolektivu.

Marketingový mix

- **Produkt** – Společnost nabízí převážně zemědělské komodity jako jsou různé druhy obilovin, olejnin, luštěnin, semenek a dále také ořechy, sušené ovoce, kaše a vločky. Stěžejním produktem společnosti je mletý mák a mletý mák s cukrem. Tyto dva produkty se podílí na celkovém obratu společnosti až 50 %.
- **Cena** – Díky nízkým nákladům na výrobu a balení produktů se daří držet cenu jednotlivých produktů společnosti nízko. Proto je společnost schopna na trhu ve vysoké míře konkurovat ostatním společnostem.
- **Místo** – Produkty podniku jsou poskytovány především na českém a slovenském trhu. Zákazník může využít klasické cesty objednávky, tedy prostřednictvím emailu nebo telefonicky, popřípadě může využít e-shop, který společnost provozuje na doméně www.plodyslunce.cz. Zde může vytvořit objednávku jak koncový zákazník, tak i velkoobchodník.
- **Propagace** – Pro propagaci využívá společnost reklamní kampaně na internetu a v rádiích. Dále společnosti k propagaci slouží její webové stránky a stránky na sociální síti Facebook.

2.3 Analýza informačních technologií

2.3.1 Podniková infrastruktura

Podniková IT infrastruktura je založena lokální sítí o rychlosti 100 Mb/sek a je složena z firemního serveru, desktopových počítačů, notebooků a několika tiskáren napojených na firemní doménu. Tato vnitropodniková síť slouží pro práci s informačním systémem a také pro sdílení dat. Pro tento účel je na serveru vyhrazen společný disk, kde zaměstnanci sdílí důležité firemní dokumenty a informace. Pro bezdrátový přístup k internetu slouží několik přístupových bodů UniFi UAP-AC, které generují celkem tři wi-fi sítě.

- wi-fi síť np.local – vnitropodniková síť
- wi-fi síť NatPack – veřejná síť
- wi-fi síť npeq – síť pro datové terminály

2.3.2 Hardwarové vybavení

Stolní PC

Ve společnosti je využíváno celkem 5 desktopových PC, které jsou připojeny na podnikovou doménu a využívány zejména pro práci s informačním systémem. Tyto počítače slouží také ke komunikaci mezi zaměstnanci, se zákazníky a dodavateli.

Tabulka č. 3: Parametry firemních desktopových PC

HARDWARE	OPERAČNÍ SYSTÉM
Intel Pentium CPU G3460 3,50 GHz; 8 GB RAM	MS Windows 8.1 Pro
Intel Pentium CPU G3460 3,50 GHz; 8 GB RAM	MS Windows 8.1 Pro
Intel Pentium CPU G3460 3,50 GHz; 8 GB RAM	MS Windows 8.1 Pro
Intel Pentium CPU G3460 3,50 GHz; 8 GB RAM	MS Windows 8.1 Pro
Intel Pentium CPU G3460 3,50 GHz; 8 GB RAM	MS Windows 8.1 Pro

Zdroj: [vlastní zpracování]

Notebooky

Ve firmě jsou preferovány především notebooky, a to zejména z důvodu lepší praktičnosti. Někteří zaměstnanci pracují i mimo areál firmy, díky notebookům se mohou připojit přes vzdálené připojení na vnitropodnikovou síť a pracovat tak prakticky odkudkoliv, kde mají internetové připojení. Notebooky slouží také ke komunikaci mezi zaměstnanci, se zákazníky a dodavateli a pro práci s informačním systémem.

Tabulka č. 4: Parametry firemních notebooků

HARDWARE	OPERAČNÍ SYSTÉM
Intel core i7 – 4510U CPU 2,60 GHz; 8 GB RAM	MS Windows 8.1 Pro
Intel core i5 – 4210U CPU 2,40 GHz; 8 GB RAM	MS Windows 10
Intel core i3 – 6100U CPU 2,30 GHz; 4 GB RAM	MS Windows 8.1 Pro
Intel core i3 – 6100U CPU 2,30 GHz; 4 GB RAM	MS Windows 8.1 Pro
Intel core i3 – 6100U CPU 2,30 GHz; 4 GB RAM	MS Windows 8.1 Pro
Intel core i3 – 6100U CPU 2,30 GHz; 4 GB RAM	MS Windows 8.1 Pro

Zdroj: [vlastní zpracování]

Server

Podnik má vlastní server, kde je provozován informační systém. Parametry serveru jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 5: Parametry firemního serveru

NÁZEV	PARAMETRY
HP PL ML350G9 E5-2620v3	3x RAM HP Memory 16GB (1x16GB), Dual Rank x4 DDR4-2133, celkem 64GB; 2x HP 1.2TB 6G 10k rpm; 1x redundantní zdroj HP 500W
ZÁLOŽNÍ ZDROJ APC SMART-UPS	1500VA, LCD, 230V

Zdroj: [vlastní zpracování]

Tiskárny

Společnost vlastní několik tiskáren, které ve většině případů vykonávají běžný kancelářský tisk. Vhodné je zmínit termotiskárny Datamax, které jsou určeny především pro tisk etiket. Dále společnost vlastní dvě robustní laserové tiskárny, které jsou určeny pro tisk většího počtu kopií. Pro lepší přehled jsou tiskárny uvedeny v následující tabulce.

Tabulka č. 6: Přehled firemních tiskáren

NÁZEV	POČET	V DOMÉNĚ
Epson WP 5620 inkoust	3	ANO
Epson WP 4525 inkoust	1	ANO
Datamax	2	NE
Canon iR - ADV C3320 UFR	2	ANO

Zdroj: [vlastní zpracování]

Datové terminály

Při práci ve skladech, či při vykrývání objednávek pracují zaměstnanci s datovými terminály Chainway C3000. Na těchto přenosných datových terminálech společnost využívá aplikaci PlusMobile, která je typu online a pracuje tedy přímo s databází informačního systému Pohoda.

- Operační systém – Windows CE nebo Windows Mobile
- Podpora čárových kódů včetně EAN128
- Příjemky, převodky, inventury, faktury, objednávky (vykrytí/přijetí), kontrola zboží [26].



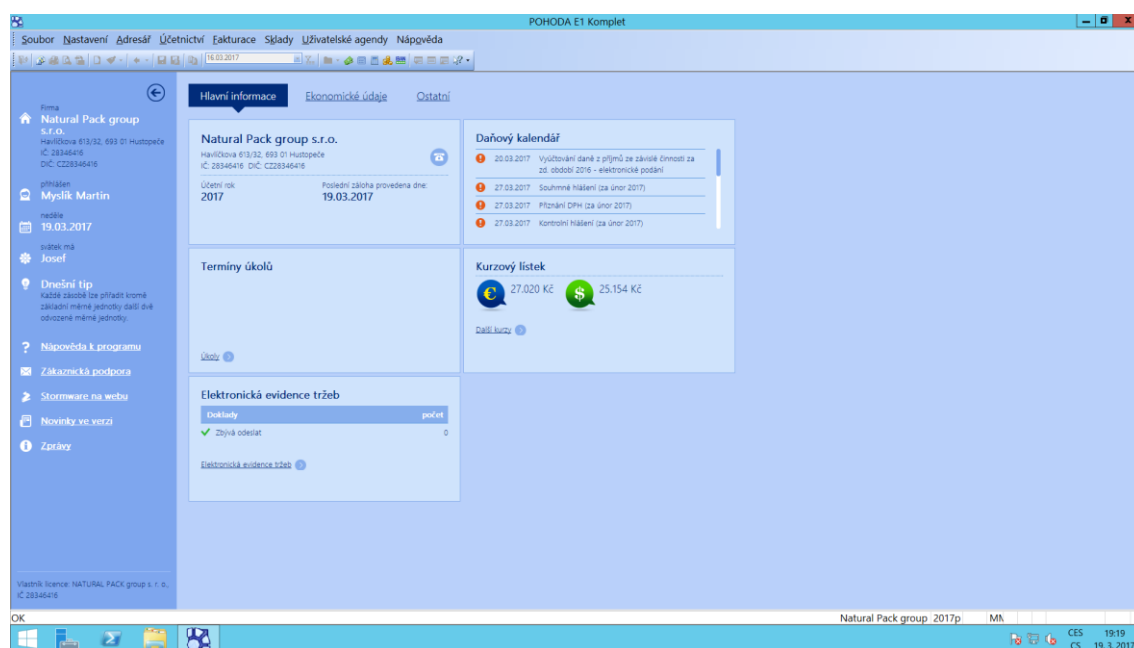
Obrázek č. 16: Datový terminál Chainway C3000. Zdroj: [26]

2.3.3 Informační systém

Podnik využívá informační systém Pohoda E1 Komplet od společnosti Stormware, kde je vedeno veškeré skladové hospodářství, výroba, objednávky, fakturace a účetnictví. Do informačního systému má přístup celkem 14 uživatelů, kteří mají svá přístupová a uživatelská práva. Společnost momentálně vlastní 15 uživatelských licencí, což umožňuje práci v informačním systému až 15 uživatelům současně. V informačním systému je vedeno celkem 5 skladových jednotek, jsou to: suroviny, výrobky, obalový materiál, e-shop a reklamace. Pro řízení lidských zdrojů využívá podnik software Pamica od společnosti Stormware, kde zpracovávána agenda, která se týká personalistiky a mezd. S tímto softwarem je oprávněna pracovat pouze hlavní účetní podniku.

Pohoda E1 Komplet

Jde o nevyšší a nejpropracovanější řadu informačního systému Pohoda od společnosti Stormware. Systém je určen především pro větší firmy a obsahuje některé funkce z oblasti ERP systémů. Umožňuje vést účetnictví i daňovou evidenci a vyhoví plátcům i neplátcům DPH [27].



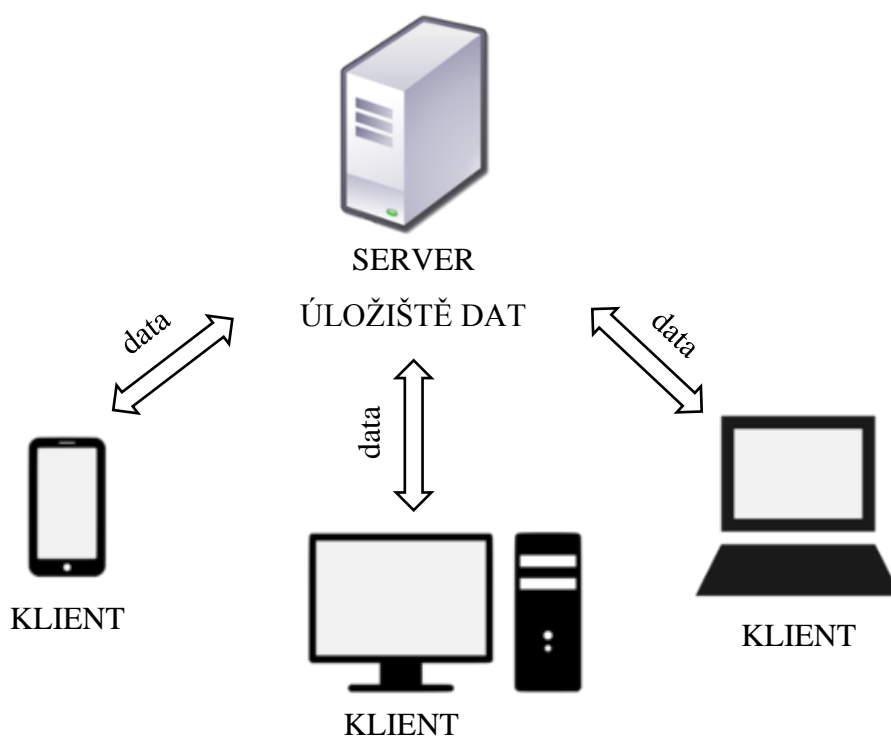
Obrázek č. 17: Uživatelské prostředí IS Pohoda E1 Komplet. Zdroj: [vlastní zpracování]

- **Možnosti a funkce** – daňová evidence, účetnictví, fakturace, finance, adresář, EET, majetek, kniha jízd, sklady, internetové obchody, objednávky, poštovní

sestavy, cizí měny, homebanking, mzdy, cestovní příkazy, podrobná přístupová a uživatelská práva.

- **Nedostatky systému Pohoda E1 Komplet** – absence modulů SCM, APS, EDI komunikace [27].

Informační systém je založen na architektuře klient - server s technologií tenkého klienta, tedy data jsou uložena na serveru (MS SQL Server) a po síti jsou přenášena ta data, která jsou aktuálně potřeba [27].



Obrázek č. 18: Architektura klient – server. Zdroj: [vlastní zpracování]

Pamica

Jedná se o nástroj pro evidenci kompletních personálních údajů o zaměstnancích, pracovních poměrů a zpracování mezd zaměstnanců. Základní koncepce a ovládání vychází z informačního systému Pohoda. Tento software je vhodný pro živnostníky, podnikatele a společnosti, které při zpracování mezd využívají složitějších mzdových postupů pro nerovnoměrné rozvrhy pracovní doby, souběhy pracovních poměrů u zaměstnance nebo členění mzdových nákladů [28].

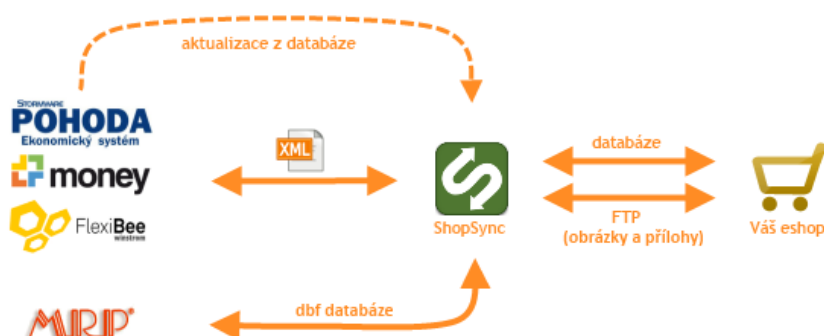
E-shop

Jak už bylo zmíněno, společnost provozuje i e-shop, na kterém si podnik čím dál více zakládá. E-shop je provozován na doméně www.plodyslunce.cz a je postaven na platformě Wordpress s pluginem Woocommerce. Společnost se snaží e-shop neustále rozvíjet a tím klade nároky na samotné podnikové procesy. Proto bylo nezbytné napojit e-shop na informační systém Pohoda E1 komplet. Pro tyto účely slouží společnosti aplikace ShopSync, která zajišťuje kompletní import objednávky z e-shopu do informačního systému a zároveň aktualizuje stavy zásob na e-shopu. Samotný proces od přijetí po vykrytí objednávky bude popsán v kapitole Analýza podnikových procesů.

ShopSync

Jde o aplikaci, která umožňuje propojení elektronického obchodu a informačního systému Pohoda E1 Komplet. Pomocí této aplikace je možné přenášet objednávky, faktury, zásoby, kategorie, parametry produktů, adresář a jiná data. Díky tomu je možné v e-shopu udržovat aktuální informace. Provoz je plně automatizován a běží na pozadí počítače. Uživatel si také může jednotlivé úkony (stažení objednávek, aktualizace skladu apod.) obhospodařovat sám. Skripty sloužící pro export/import dat jsou psány v jazyku PHP. [29].

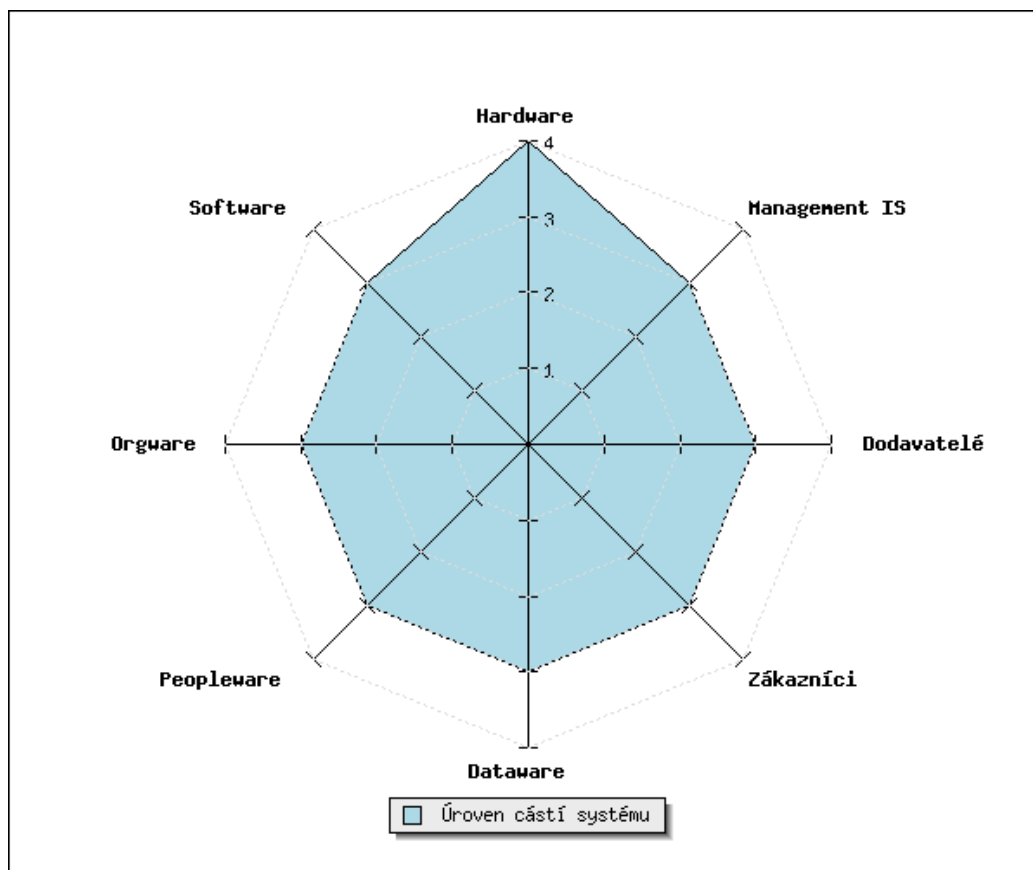
Do PC stanice se přes vzdálené ovládání nainstaluje PC plugin/aplikace, která je propojená s databází MySQL - WooCommerce. Na základě tohoto propojení funguje komunikace mezi e-shopem a Pohodou. Jakmile proběhne určitý dotaz do databáze, promítne se i do systému Pohoda. Žádná třetí strana do toho nevstupuje a vše je řízeno interně. Plugin lze dále vyvíjet podle představ provozovatele e-shopu [29].



Obrázek č. 19: Architektura propojení přes aplikaci ShopSync. Zdroj: [29]

2.3.4 Analýza HOS 8

Následující analýza slouží pro vyhodnocení jednotlivých oblastí informačního systému. Každá oblast je hodnocena pomocí čtyř bodové škály: 1 – špatná, 2 – spíše špatná, 3 – spíše dobrá, 4 – dobrá.



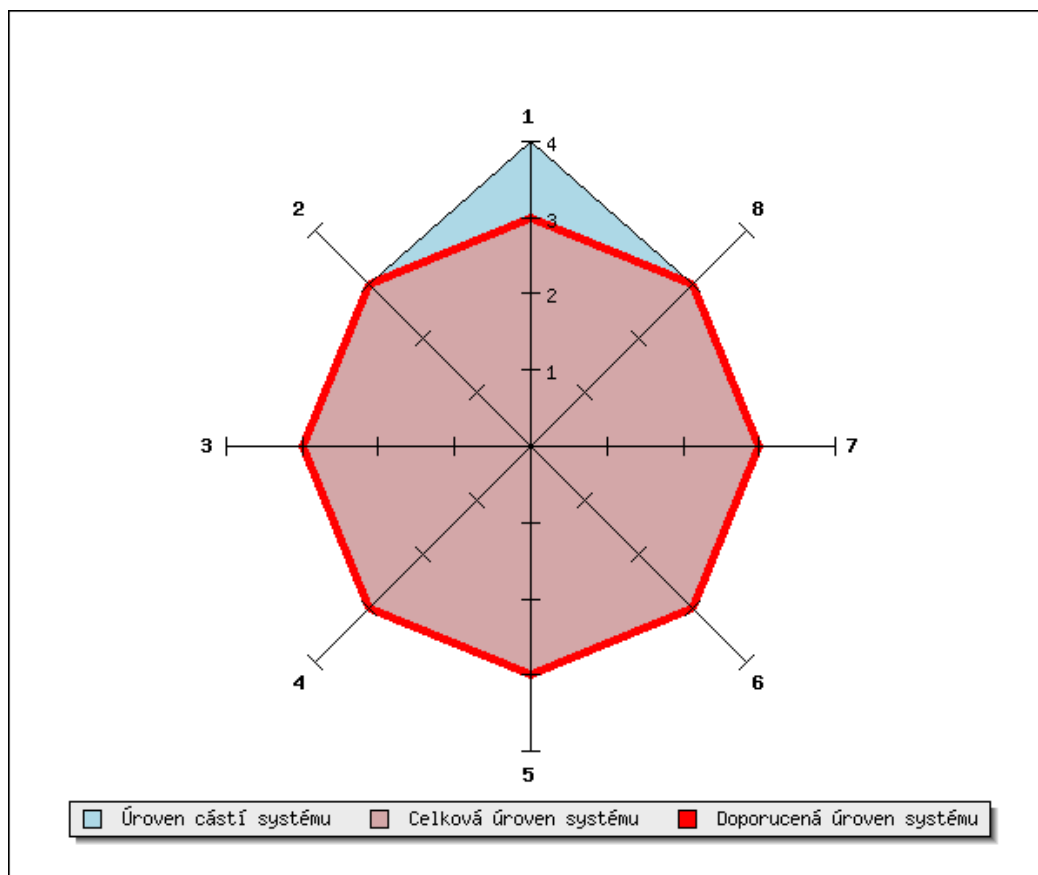
Obrázek č. 20: Hodnocení IS pomocí analýzy HOS 8. Zdroj: [30]

Tabulka č. 7: Přehled hodnocení analýzy HOS 8

ZKOUMANÁ OBLAST	BODOVÉ HODNOCENÍ	SLOVNÍ HODNOCENÍ
Hardware	4	dobrá úroveň
Software	3	spíše dobrá úroveň
Orgware	3	spíše dobrá úroveň
Peopleware	3	spíše dobrá úroveň
Dataware	3	spíše dobrá úroveň
Zákazníci	3	spíše dobrá úroveň
Dodavatelé	3	spíše dobrá úroveň
Management IS	3	spíše dobrá úroveň

Zdroj: [30]

Z analýzy HOS 8 plyne, že používaný informační systém dosahuje doporučené úrovně. Na základě těchto údajů můžeme usoudit, že informační systém je využíván efektivně a momentálně není třeba kompletní výměny informačního systému. Celkový stav systému je „spíše dobrý“ a je znázorněn na následujícím obrázku.

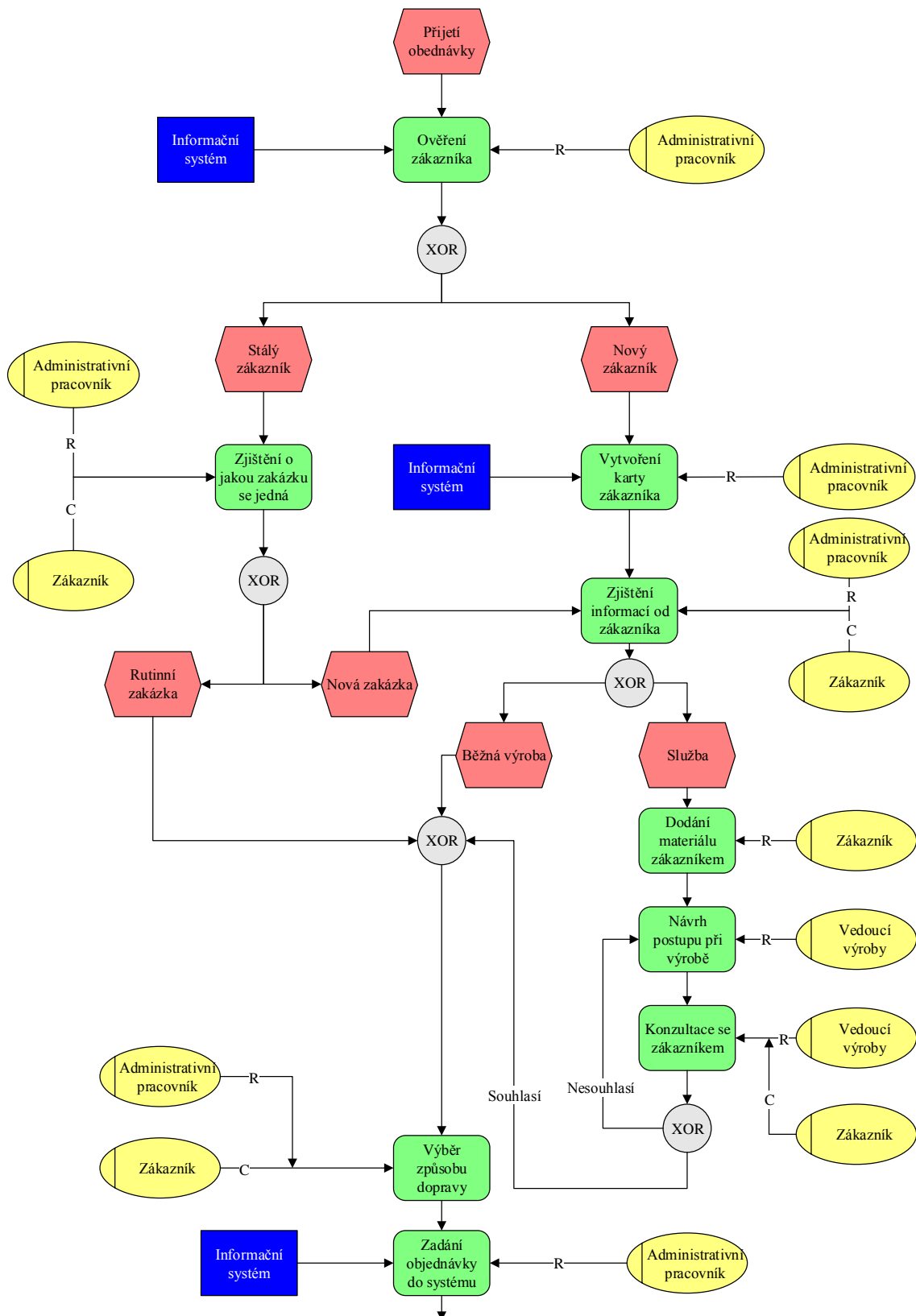


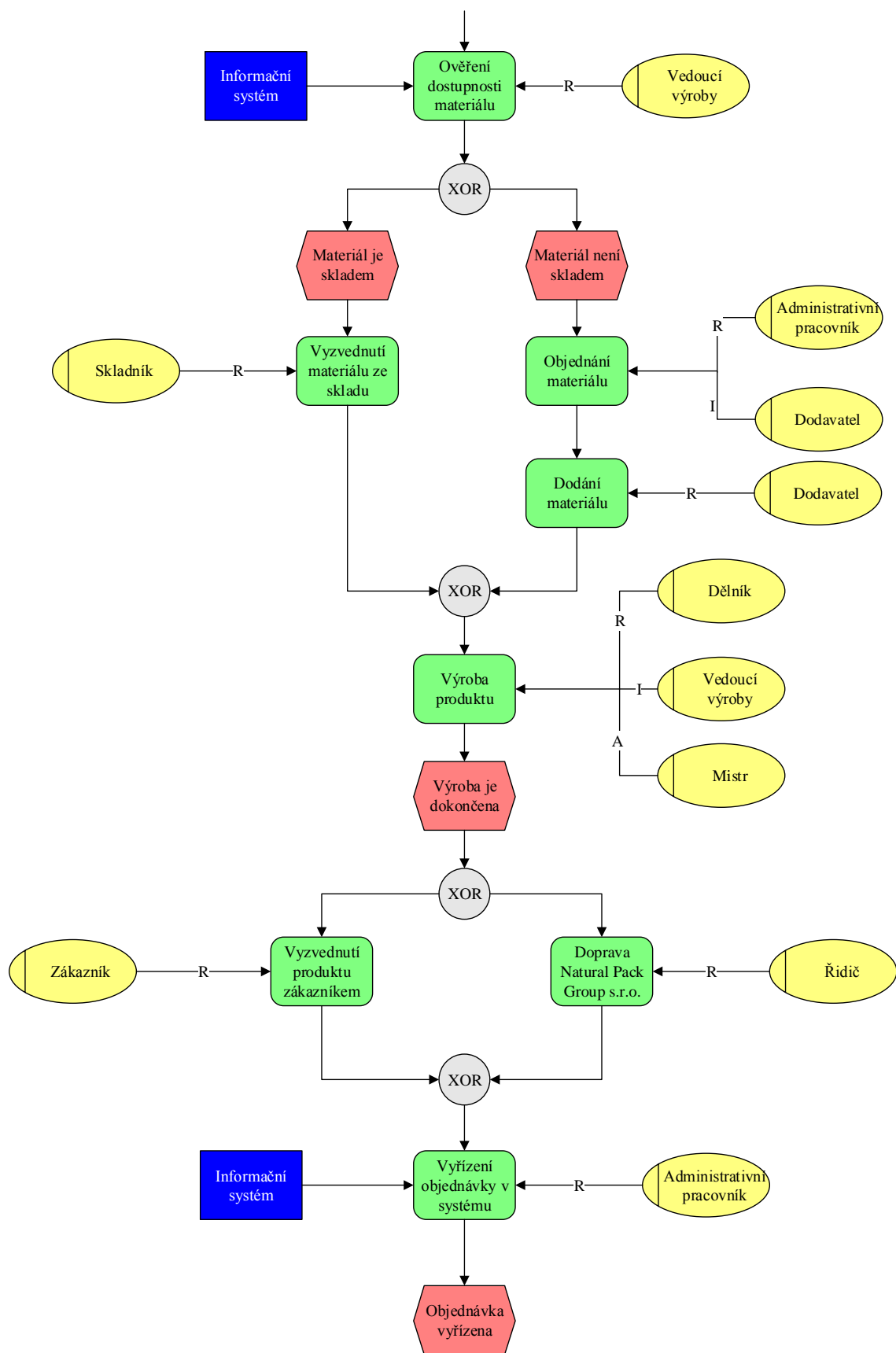
Obrázek č. 21: Celkové hodnocení IS pomocí analýzy HOS 8. Zdroj: [30]

2.4 Analýza podnikových procesů

V následující analýze budou popsány podnikové procesy, zejména proces vyřízení objednávky. V první části bude popsán proces vyřízení objednávky pro velkoobchodní řetězce a odběratele. Ve druhé části bude poté popsán proces vyřízení objednávky e-shopu. K těmto popisům bude využit EPC diagram, který slouží právě k modelování podnikových procesů a také bude využita RACI matice, která poslouží k zobrazení odpovědností u hlavních podnikových procesů.

2.4.1 Proces vyřízení objednávky pro VO





Obrázek č. 22: Popis procesu vyřízení VO objednávky. Zdroj: [vlastní zpracování]

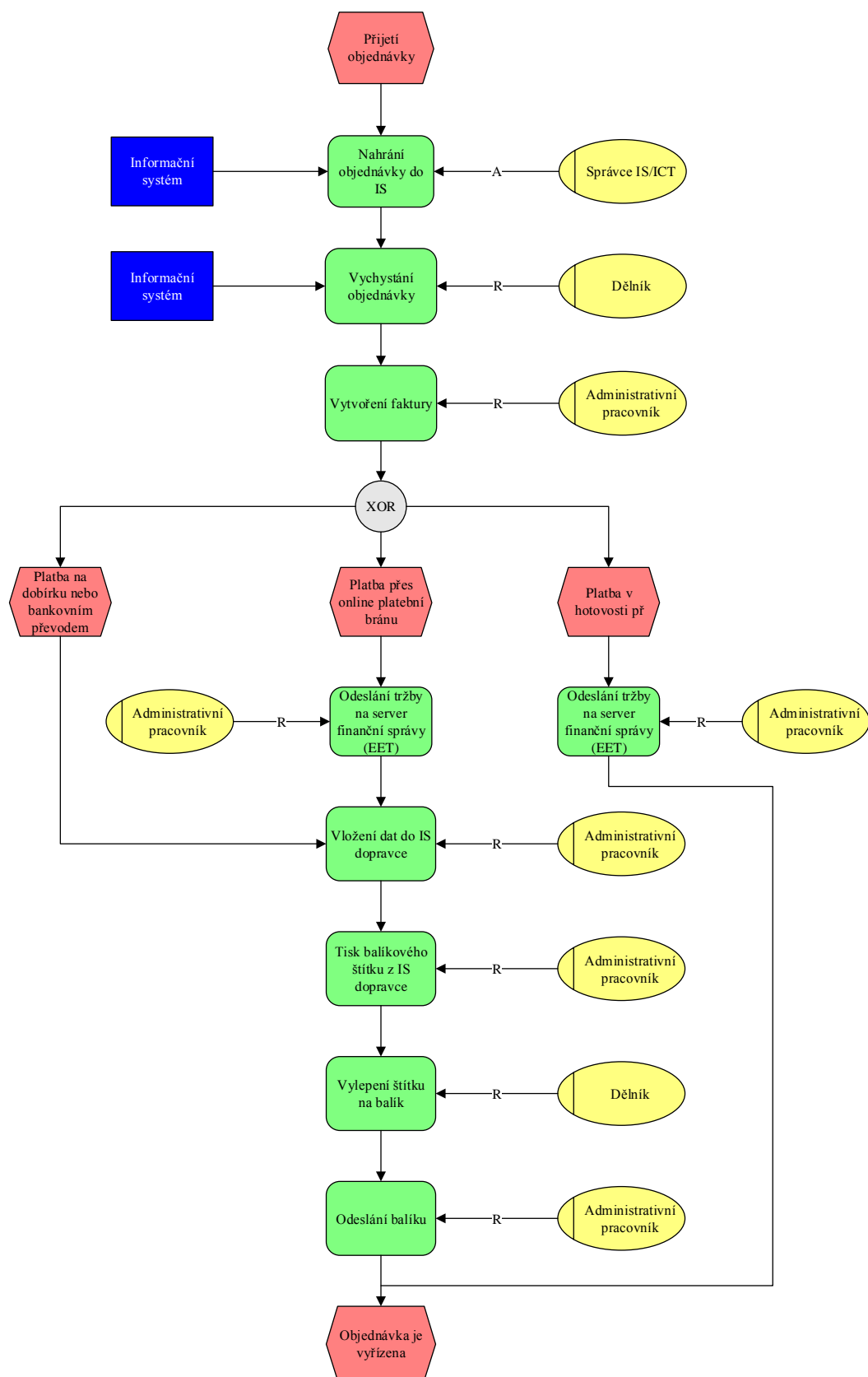
Pro lepší přehled jsou jednotlivé odpovědnosti za hlavní vykonávané procesy zobrazeny v následující RACI matici.

Tabulka č. 8: Popis odpovědností při vyřízení VO objednávky

Popis aktivit	Procesní role	Administrativní pracovník	Vedoucí výroby	Skladník	Mistr	Řidič	Dělník	Zákazník	Dodavatel
Ověření zákazníka		R						I	
Zjištění o jakou zakázku se jedná		R						C	
Zjištění informací od zákazníka		R						C	
Postup při výrobě			R		I			C	
Ověření dostupnosti materiálu		I	R		I		I		
Vyzvednutí materiálu ze skladu			A	R					
Objednání materiálu		R	A						I
Dodání materiálu		I	I	I	I		I		R
Výroba produktu			I		A		R		
Doprava Natural Pack		A	I			R			
Vyzvednutí zákazníkem		I						R	
Vyřízení objednávky		R							

Zdroj: [vlastní zpracování]

2.4.2 Proces vyřízení objednávky z e-shopu



Obrázek č. 23: Popis procesu vyřízení objednávky z e-shopu. Zdroj: [vlastní zpracování]

Pro lepší přehled jsou jednotlivé odpovědnosti za hlavní vykonávané procesy zobrazeny v následující RACI matici.

Tabulka č. 9: Popis odpovědností při vyřízení objednávky z e-shopu

Popis aktivit	Procesní role	Administrativní pracovník	Dělník	Správce IS/ICT
Nahrání objednávky do IS				A
Vychystání objednávky			R	
Vytvoření faktury		R		
Odeslání tržby na server finanční správy (EET)		R		A
Vložení dat do IS dopravce		R		
Tisk balíkového štítku		R	I	
Vylepení balíkového štítku			R	
Odeslání balíku		R	I	

Zdroj: [vlastní zpracování]

2.5 SWOT analýza

SWOT analýza poslouží jako nástroj pro celkové zhodnocení situace společnosti. Jsou zde zahrnuty jak ekonomické aspekty, tak i aspekty informačního systému společnosti.

Tabulka č. 10: SWOT analýza podniku

SILNÉ STRÁNKY (+)	SLABÉ STRÁNKY (-)
<ul style="list-style-type: none">• Moderní výrobní technologie• Růst stálé klientely• Reference• E-shop• Kvalita produktů• Zahraniční obchodování	<ul style="list-style-type: none">• Datová komunikace s velkoobchodními řetězci• Proces zadávání dat do systémů dopravců• Manažerské vyhodnocení a rozhodnutí• Slabá webová propagace
PŘÍLEŽITOSTI (+)	HROZBY (-)
<ul style="list-style-type: none">• Rozšíření výrobních a skladových kapacit• Zřízení kamenné prodejny, popř. pobočky• Oslovit více VO odběratelů• Oslovit prodejny v místě působení	<ul style="list-style-type: none">• Růst konkurence• Vysoká míra stálé konkurence

Zdroj: [vlastní zpracování]

2.6 Shrnutí analýzy společnosti

Společnost si od svého vzniku dokázala vybudovat silnou pozici na trhu, a to jak v oblasti výrobní, tak i v oblasti obchodní. Podnik neustále rozšiřuje pole své působnosti na trhu a snaží se neustále rozvíjet. K tomu podniku pomáhá i internetový prodej zdravé výživy, který si zákazníci oblíbili a je čím dál více vyhledáván.

Podnik využívá informační systém Pohoda E1 komplet, který společnosti celkově prozatím dostačuje, avšak v následujících bodech by bylo dobré zvážit změnu.

- Objednávky od velkoobchodních řetězců (Tesco, Lidl, Ahold, Coop Jednota apod.) jsou přijímány na základě emailové nebo telefonické komunikace a poté zadávány do informačního systému. V dnešní době již tyto velkoobchodní řetěze vyžadují po dodavatelích EDI komunikaci, která zajišťuje elektronickou výměnu dat mezi obchodujícími společnostmi. Na základě této komunikace jsou informační systémy dodavatele a odběratele schopny zasílat a přijímat

objednávky, faktury, dodací listy apod. Společnost tuto komunikaci prozatím postrádá, a i z tohoto důvodu je většina objednávek vyřizována přes mateřskou společnost. V budoucnu proto bude muset dojít k implementaci EDI komunikace.

- Dalším důležitým zjištěním je, že společnost nedokáže efektivně vyhodnocovat výsledky hospodaření a na základě toho vytvářet manažerská rozhodnutí. Společnost prozatím využívá sestav, které poskytuje informační systém Pohoda E1 Komplet, avšak tyto sestavy jsou omezené a neposkytují kompletní informace.
- Jedním ze slabých míst je také proces zadávání dat do informačních systémů dopravců, kteří rozváží balíky e-shopu. Do těchto systémů musí zaměstnanec společnosti denně zadat adresy a data několika desítek zákazníků, což je značně zdlouhavé a neefektivní.

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Závěrečná kapitola této diplomové práce je věnována vlastním návrhům řešení. Jsou zde představeny a popsány návrhy na změny informačního systému, které jsou navrženy na základě analýzy z předchozí kapitoly a měly by přispět ke zlepšení podnikových procesů. V závěru této kapitoly jsou návrhy na změnu ekonomicky zhodnoceny.

3.1 EDI komunikace

Jako první změnu v informačním systému společnosti navrhuji zavést EDI komunikaci. Informační systém společnosti momentálně nedisponuje EDI komunikací, proto není možné efektivně komunikovat s dodavateli a zejména s odběrateli jako jsou velkoobchodní řetězce Tesco, Ahold, Penny, Lidl, Coop Jednota apod. Avšak společnost Jazzware, která se zabývá externím rozšířením informačního a ekonomického systému Pohoda nabízí pro účely EDI komunikace řešení Jazz EDI, které dokáže EDI komunikaci zprostředkovat.

Jazz EDI

Tento program rozšiřuje funkčnost informačního a ekonomického systému Pohoda o elektronickou výměnu obchodních dokumentů mezi obchodními partnery. Využíván je zejména obchodními řetězci, hypermarkety a supermarkety. Jedná se tedy o nadstavbu informačního a ekonomického systému Pohoda, která je navázána na jeho skladovou evidenci a provádí export faktur či dodacích listů (skladových výdejek) a import přijatých objednávek. Aplikace působí jako prostředník mezi komunikačním kanálem, konvertorem EDI providera a informačním systémem Pohoda. Používaným formátem je EDITEL INHOUSE (verze 1.1, 1.3, 2.01) [31].

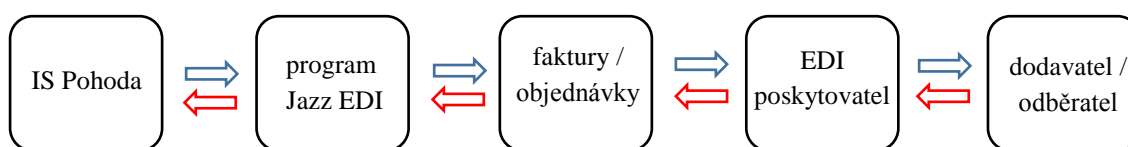
Příklad použití programu Jazz EDI

Dodavatel, který vlastní ekonomický systém POHODA přijímá od obchodu objednávky na základě smlouvy, kde jsou uvedeny čárové kódy pro jednotlivé druhy zboží a obchodní podmínky. Pro potřeby EDI se dávají k dispozici kódy dodavatele a kódy odběratele.

- Obchod zasílá přes zprostředkovatele své objednávky dodavateli.

- Od zprostředkovatele přijdou objednávky z webového rozhraní data do programu Jazz EDI.
- Program Jazz EDI dohledá odpovídající data ze systému POHODA a připraví soubory k importu do přijatých objednávek systému POHODA.
- Po provedení importu jsou v programu POHODA připraveny „Přijaté objednávky“ ke zpracování.
- Dodavatel připraví zboží k dodání a vystaví fakturu. Fakturační podmínky jsou smluvně dány, opět jde o přenesení faktur do obchodu.
- Připravené faktury si fakturantka připraví, označí si je a určí, které faktury bude chtít odesílat.
- V programu Jazz EDI se spustí komunikace a data se do programu přesunou. Přes webové rozhraní se faktury stáhnou ke zprostředkovateli, poskytující služby EDI a ten už zajistí, aby se informace v pořádku přenesly do příslušného obchodu.

3.1.1 Architektura EDI komunikace



Obrázek č. 24: Architektura EDI komunikace. Zdroj: [vlastní zpracování]

3.1.2 Systémové požadavky

Následující tabulka zobrazuje doporučené systémové požadavky pro program Jazz EDI.

Tabulka č. 11: Systémové požadavky EDI komunikace

KOMPONENTA	PARAMETRY
Operační systém	Windows Vista, Windows 7, Windows 8
Procesor	Intel Pentium 1 GHz
Operační paměť	512 MB
Monitor	Rozlišení nejméně 1024x768, z hlediska ergonomie práce je optimální 17" LCD panel

Zdroj: [31]

3.1.3 Implementace programu Jazz EDI

Instalace

Aby instalace proběhla bez problémů, doporučuje se ukončit všechny programy, které běží v prostředí operačního systému Windows. Zabrání se tak případným konfliktům mezi instalačním souborem a ostatními programy. Do operačního systému je nutné se přihlásit pod účtem administrátora, který nemá omezeno právo k instalaci programů [31].



Obrázek č. 25: Prostředí instalace programu Jazz EDI. Zdroj: [31]

Instalace se zahájí spuštěním souboru setup.exe a bude nainstalována přímo na server. Aplikace obsahuje část programovou a část datovou, přičemž každá může být ve zvláštní složce. Jelikož se bude jednat o serverovou instalaci, budou obě části nainstalovány do shodné složky. Datová část by neměla být instalována do složek, které mají ochranu proti zápisu. Aplikace je následně spouštěna přímo z klientských stanic.

Při prvním spuštění programu Jazz EDI je nutné definovat složku, ve které jsou uloženy datové soubory systému Pohoda. Jelikož se bude jednat o síťový provoz je třeba toto umístění zadávat ve tvaru UNC (například \\pocitac\slozka...) tak, aby bylo shodné pro všechny stanice, kde bude program spouštěn. Dále je nezbytné vyplnit připojovací informace k databázi SQL serveru, která obsahuje účetní data. V neposlední řadě je

nezbytné zvolit účetní jednotku informačního systému, se kterou bude program Jazz EDI spolupracovat [31].

Nastavení

Samotné nastavení EDI komunikace, tedy konfiguraci dodavatele nebo odběratele, EDI soubory, vydané a přijaté doklady, bude provádět dodavatel informačního systému, jelikož je zprovoznění a konfigurace tohoto softwaru na základě protikusu řetězce technicky náročné. Jedná se o dlouhou a časově náročnou komunikaci s dodavatelem, či odběratelem a providerem EDI komunikace. Toto ladění vychází rámcově na několik hodin práce technika.

Identifikační údaje

Název partnera	MAKRO Cash & Carry ČR s.r.	(Název odběratele/řetězce)	údaje odběratele/řetězce
IČ partnera	26450691	(IČ řetězce)	
Identifikace partnera	8590764000009	(GLN/EAN-kód schránky řetězce)	
GLN/EAN kupujícího	8590764000009	(GLN/EAN řetězce)	
GLN/EAN objednatele	8590764000009	(GLN/EAN řetězce)	
GLN/EAN fakturačního místa	8590764000009	(GLN/EAN řetězce)	
GLN/EAN dodavatele	8594005550001	(GLN/EAN přidělený dodavateli)	údaje dodavatele

Sklad pro položky objednávek: Všechny sklady

Odběratel-kupující: ☒ přiřazovat GLN/EAN centrály řetězce
☐ přiřazovat GLN/EAN dodacího místa řetězce

Kód měny dokladů: CZK Názvy zásob: České Výchozí MJ: MU

☐ Odesílat zkrácený řádek HDR ve zprávě INVOIC
☐ Odesílat zkrácený řádek SUM ve zprávě INVOIC
☐ Odesílat částku DPH ve zprávě INVOIC (verze 1.4) ☐ (specifikace pro řetězec OBI)

GLN/EAN dodacího místa je nutné vložit do pole "Poznámka" k příslušné adrese v adresáři POHODY.

Partneři-obchodní řetězce

Partneři - obchodní řetězce	
Tesco Stores ČR a.s. - IČ:45308314	
Globus ČR k.s. - IČ:63473291	
MAKRO Cash & Carry ČR s.r.o. - IČ:26450691	
Ahold Czech Republic COOP SK - IČ:44012373	
ESD-LAND s.r.o. - IČ:26740214	
MISTR ŘEZNIČEK s.r.o. - IČ:27581225	
SPAR Česká obchodní společnost s.r.o. - IČ:27207048	
METRO Cash Carry SR s.r.o. - IČ:45952671	

Přidat partnera Smazat partnera Uložit partnera

Obrázek č. 26: Ukázka prostředí programu Jazz EDI – nastavení odběratele. Zdroj: [31]

3.1.4 Uživatelé a licence Jazz EDI

Pro bezproblémovou komunikaci se zákazníky a dodavateli bude nezbytné zakoupit alespoň 3 licence programu Jazz EDI. Program budou využívat zejména tyto uživatelé:

- hlavní účetní
- obchodní zástupce
- vedoucí skladu

3.2 Business Intelligence

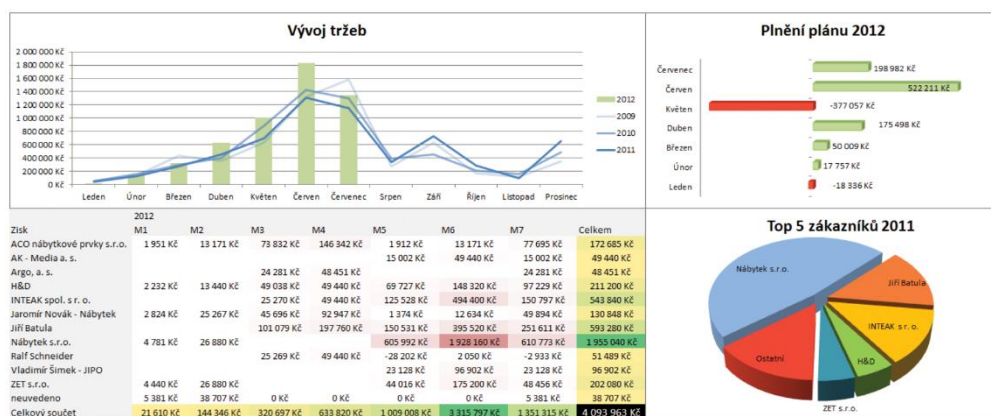
Společnost v současnosti nedokáže efektivně vyhodnocovat výsledky hospodaření a na základě toho vytvářet manažerská rozhodnutí. Pro tyto účely by bylo možné použít různé aplikace a řešení pro analýzu dat společnosti, avšak vzhledem k tomu, že podnik momentálně využívá informační systém Pohoda E1 Komplet, navrhuji pro účely analýzy dat a získávání informací implementovat řešení Pohoda Business Intelligence od společnosti Stormware.

Pohoda Business Intelligence

Jde o řešení určené pro firmy, které využívají ekonomický a informační systém Pohoda bez ohledu na velikost firmy a výši jejího obratu. Tento nástroj pomáhá s hloubkovými analýzami různorodých dat tím, že je uživatelům předkládá jako relevantní informace formou srozumitelných reportů. Tyto výstupy jsou pak využívány vrcholovými manažery, analytiky a dalšími vedoucími pracovníky [33].

Pohoda Business Intelligence je nabízena v těchto variantách:

- **Pohoda Business Intelligence Lite** – varianta Lite obsahuje pouze základní funkce pro pohled do skladového hospodářství a účetnictví. Součástí jsou předpřipravené reporty v aplikaci Microsoft Excel, díky kterým je možné využívat aplikaci ihned po instalaci. Jde tedy o odlehčenou verzi, kde je možné provádět pouze základní analýzy a pohledy na data společnosti.
- **Pohoda Business Intelligence Komplet** – Tato varianta umožňuje analýzu skladů, účetnictví a dokladů za více účetních období. Je možné zde provádět pokročilé vyhodnocování dle data, jednotlivých středisek, zakázek, činností, položek dokladů a subjektů v adresáři včetně vlastních přidaných polí (volitelných parametrů). Příprava reportů a náhled na ně je prováděn v programu Microsoft Excel [34].

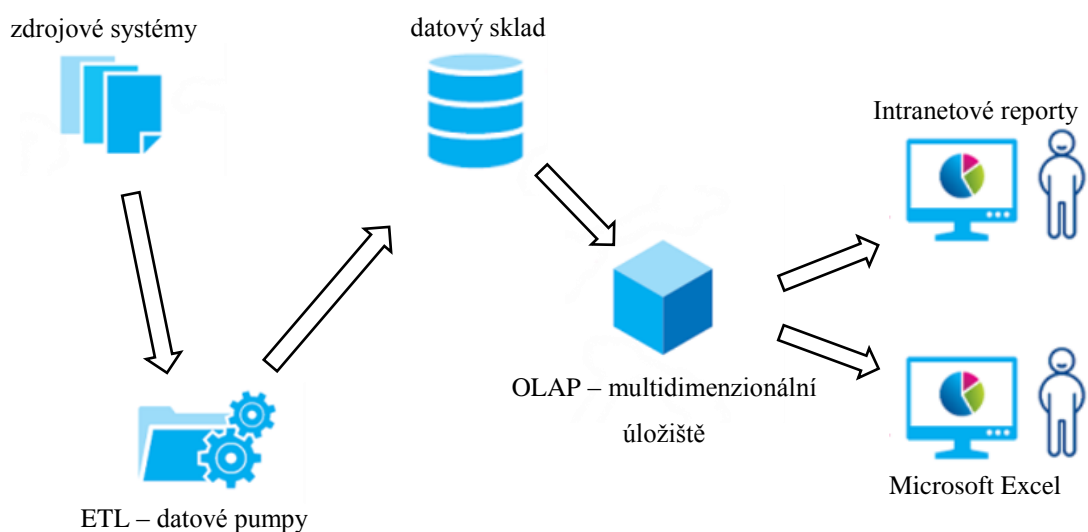


Obrázek č. 27: Ukázka řešení Pohoda BI. Zdroj: [34]

3.2.1 Nástroje Business Intelligence

- Zdrojové systémy – Jde o zdroje dat, ze kterých jsou data analyzována a jsou taky získávány informace. Jedná se například o faktury, objednávky, mzdy, skladové karty apod.
- ETL – Nástroje ETL (extract, transform, load) zaručují, že data informačního systému budou pečlivě očištěna, opravena a uložena do datového skladu.
- Datový sklad – Jde o místo, kde jsou uložena připravená data v podrobné formě. Díky tomuto úložišti existuje v informacích jedna verze pravdy. V praxi to tedy znamená, že všichni zaměstnanci vytvářející analýzy mají k dispozici aktuální a správné informace vycházející ze stejných podkladů.
- OLAP – Jde o datovou strukturu, díky které je možné rychle procházet velké množství agregovaných dat. Základními prvky OLAP kostky jsou dimenze a měřítka. Měřítka si lze popsat jako číslo reprezentující tržbu, zisk, zaúčtovanou částku apod. Dimenze je například datum, pobočka nebo zásoba, obsahují jednotlivé atributy. Za pomoci těchto atributů lze poté rozklíčovat měřítka například takto: za rok 2011 měla pobočka v Praze 6 tržbu 844 312 Kč na položce horské kolo.
- Microsoft Excel – Používá se pro procházení a prohlížení analýz z OLAP databáze. Podporuje i následné plánování.
- Intranetové reporty – Analýzy mohou být připravovány automaticky každý den a rozesílány všem oprávněným uživatelům, pro které informace z těchto analýz

důležité. Prohlížet si je mohou v internetovém prohlížeči v rámci podnikového intranetu [34].



Obrázek č. 28: Schéma funkčnosti systému Pohoda BI. Zdroj: [34]

3.2.2 Technické a softwarové požadavky

Technické požadavky

Jelikož společnost již disponuje informačním systémem Pohoda E1 Komplet a vlastní hardware, který odpovídá minimálním požadavkům, neměl by být s implementací systému žádný problém. Pro lepší přehled jsou minimální požadavky pro bezproblémový chod systému Pohoda BI Komplet znázorněny v níže uvedených tabulkách.

Tabulka č. 12: Technické požadavky pro pracovní stanice

KOMPONENTA	PARAMETRY
Operační systém	Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 8 / 8.1 CZ, Microsoft Windows 7 SP1 CZ, Microsoft Windows Vista SP2 CZ
Procesor	Intel Core 2 Duo 2 GHz
Operační paměť	2 x 2048 MB
Pevný disk	2 x SATAII, 7200 ot./min.
Záložní zdroj	APC 500 W (podle zdroje PC)
Ostatní požadavky	Microsoft Excel 2016, 2013, popř. 2010

Zdroj: [34]

Tabulka č. 13: Technické požadavky pro server

KOMPONENTA	PARAMETRY
Systém přístupových práv	Domain
Operační systém	Microsoft Windows Server 2012 (R2) Standart, Microsoft Windows Server 2008 R2 SP1 Standart
Procesor	Intel Quad Core Xeon 2,5 GHz
Operační paměť	Minimálně 12 GB RAM
Pevný disk	2 x 2 SAS, 15000 ot./min., zapojené do RAID 0+1, 2 x SATAII, 7200 ot./min., RAID 1
Řadič diskového pole	512 MB cache a více
Záložní zdroj	APC 1500 W (podle zdroje serveru)

Zdroj: [34]

Softwarové požadavky

- Aplikace Microsoft Excel 2016, 2013 popř. 2010 – Pro analýzu a zobrazení dat v předpřipravených sestavách.
- Alespoň jedna Server + CAL (přídavná) licence Microsoft SQL Server Standart 2014.
- Vzdálené připojení a prostředí s vyhrazeným administrátorským oprávněním pro datové zdroje, které Pohoda BI využívá, pro případnou vzdálenou správu.
- Vzdálené připojení pro všechny aplikační servery či jejich části, na kterých jsou jednotlivé části systému Pohoda BI implementovány, pro případnou vzdálenou správu.

3.2.3 Implementace systému Pohoda BI Komplet

Pro společnost Natural Pack group s.r.o. bude vhodnější varianta Pohoda Business Intelligence Komplet, a to zejména proto, že v této variantě je možné pracovat s volitelnými parametry a ostatními funkcemi, které společnost ocení hlavně při analýze dat internetového obchodu společnosti.

Při implementaci je nutné dodržet přesné specifické postupy. Proto může být systém instalován pouze certifikovaným technikem a dodán pouze s certifikovanou instalací. Rozsah a časový harmonogram implementace jsou předmětem analytických schůzek, které předcházejí samotné implementaci. Implementaci bude provádět dodavatel

informačního systému společnosti, tedy společnost BHIT s.r.o., která je certifikovaným partnerem společnosti Stormware s.r.o. a splňuje tedy podmínky pro implementaci systému.

3.2.4 Uživatelé systému Pohoda Business Intelligence Komplet

System budou využívat následující uživatelé:

- správce IS/ICT
- hlavní účetní
- obchodní zástupce
- manažer kvality
- ředitel společnosti
- jednatel společnosti

3.3 Modul Doprava

Poslední změnou, se kterou by došlo k výraznému zlepšení chodu podnikových procesů, je návrh na zavedení modulu Doprava. Pracovník společnosti musí každý den přes webové rozhraní zadávat data několika desítek zákazníků e-shopu do informačních systémů dopravců, což je značně neefektivní. Modul Doprava od společnosti BHIT s.r.o. však nabízí přímé datové napojení na servery dopravců a značně tak usnadňuje celý proces.

Popis modulu Doprava

Modul doprava je speciální rozšíření vyvinuté společností BHIT s.r.o. pro informační systém Pohoda E1 komplet. Ve standardních agendách systému POHODA jako jsou Objednávky přijaté, Vydané faktury, Výdejky, Prodejky apod., jsou naprogramovány skripty, které k danému dokladu umožní vygenerovat balíky. Při generování balíků současně dochází k automatickému tisku balíkových štítků na termotiskárně. Před vygenerováním a tiskem štítku je také možné zvolit typ dopravy B2C, B2B nebo zahraniční, a to v závislosti na dopravci a jeho možnostech. Typ dopravy může být také zvolen již na e-shopu a u objednávky přednastaven. K tomuto přednastavení dopravce dojde na základě párování dle názvu dopravce z e-shopu a identifikačního znaku dopravce v modulu Doprava. Každý dopravce používá vlastní číselnou řadu, kterou je možné spravovat v agendě Doprava v závislosti na konkrétní funkčnosti daného dopravce. Při tisku štítků se automaticky zohledňuje možnost zasílání na dobírku a jsou dodržována pravidla dopravců. V uživatelské agendě Doprava je poté uložena historie odesílaných balíků ze systému POHODA. Agenda primárně slouží k vytištění a elektronického odeslání balíkových soupisek přímo na server dopravce bez nutnosti používat jiných externích nástrojů nebo přístupů. Pokud uživatel vlastní licenci pro emailové či SMS notifikace, dojde zároveň s odesláním dat dopravcům i k odeslání notifikací zákazníkům. V této agendě je také možné balíkové štítky opakovaně tisknout či přidávat další balík do soupisky. U některých dopravců je možnost snadného prokliku ke sledování zásilky na webu [32].

Modul podporuje tyto dopravce: PPL, Česká pošta, DPD, IN TIME, TOPTRANS, GLS, Slovenská pošta, Zásilkovna.cz, Uloženka.cz, Geis, Pošta bez hranic, DHL, Slovak Parcel Service [32].

Obrázek č. 29: Uživatelské prostředí modulu Doprava. Zdroj: [32]

3.3.1 Implementace modulu Doprava

Implementaci provádí dodavatel modulu, tedy společnost BHIT s.r.o. na základě objednávky a výběru dopravců, které bude podnik využívat. Instalace probíhá vzdáleně a během ní jsou prováděny procesy, jak jsou integrační testy, komunikace s dopravcem, nasazení číselných řad, konfigurace emailových notifikací.

3.3.2 Popis procesu využití modulu

Pomocí aplikace ShopSync je objednávka z e-shopového prostředí Woocommerce natažena do informačního systému Pohoda. Objednávka již obsahuje identifikaci daného dopravce, na základě spárování z e-shopu. Odpovědný pracovník poté pomocí terminálu na čárové kódy celou objednávku vychystá a jakmile je objednávka vychystána, je v informačním systému vytvořena faktura, která se automaticky vytiskne na místní tiskárně. Na faktuře je zobrazen čárový kód, který obsahuje identifikační číslo faktury. V okamžiku, kdy pracovník načte tento čárový kód statickým terminálem, jsou data pro adresu a typ dopravy natažena z faktury do generátoru balíkových štítků, který dá pokyn k tisku balíkového štítku daného dopravce na labelové tiskárně.

Doprava

Číslo dokladu

☐ Zobrazit uživatelské rozhraní Doprava

Informace o dokladu

Datum **14. 12. 2016 0:00:00**

Zákazník **Tomáš Procházka**

Adresa **Divišovská 4; Praha 4**

Text **Fakturujeme Vám zboží dle Vaší objednávky:**

Log

20:13:57 - Start generování
20:14:02 - Požadavek na vygenerování dopravy dokončen

Obrázek č. 30: Ukázka prostředí generátoru balíkových dat. Zdroj: [32]

Tato data jsou poté uložena v agendě Doprava, která obsahuje veškerá data k balíkovým štítkům. Na konci pracovní doby, poté co dopravce vyzvedne zásilky, odpovědný pracovník balíková data jednoduše odešle na servery dopravců. Jedinou výjimkou je dopravce Česká pošta. Zde je automaticky vygenerován systémem Pohoda textový soubor obsahující balíková data. Tento textový soubor je poté nutné přes webové rozhraní naimportovat přímo do systému České pošty.

POHODA E1 Komplet - [Doprava (Uživatelská agenda)]

Soubor Nastavení Adresář Účetnictví Fakturace Sklady Uživatelské agendy **Záznam** Nápvěda

1633

Doklad **163319341**

Zákazník **Tomáš Procházka**

Imén **Divišovská 4**

Adresa **1490 Praha 4**

Číslo **725365386**

Informace o balících

Tvo Dobírka

Odeslání

Externí nástroje

Odeslání dopravy

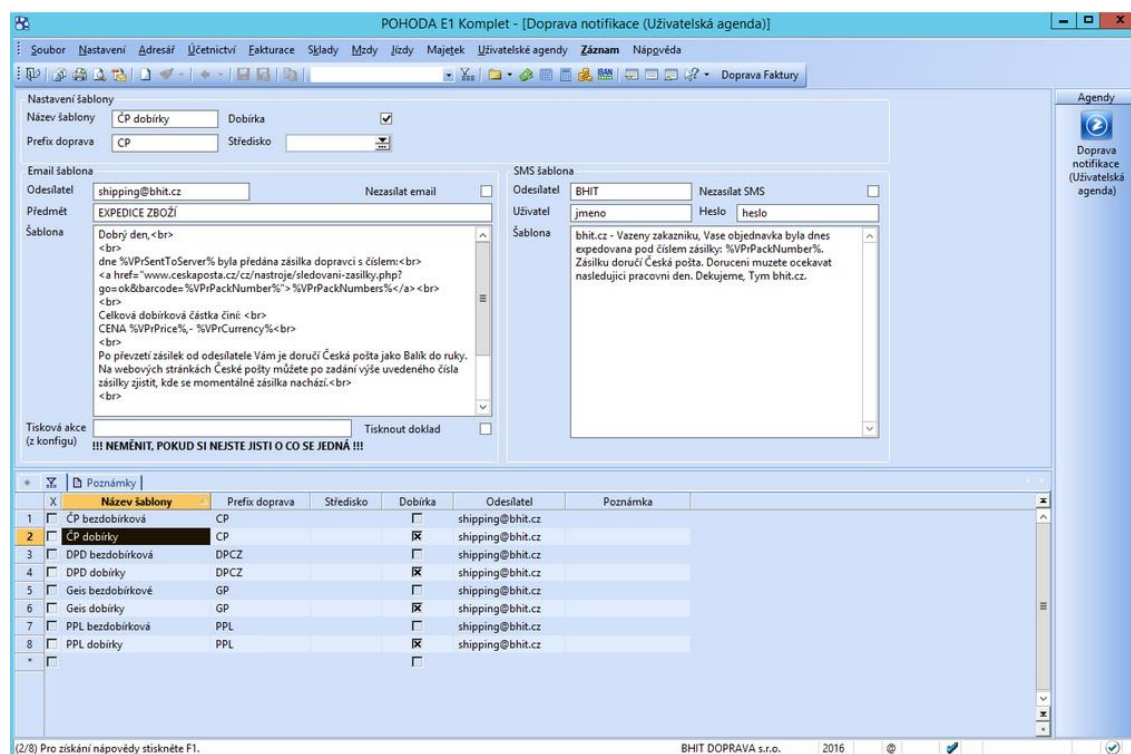
Doprava

Doprava Tisk

X	Typ dokladu	Tabulka dokladu	Číslo dokladu	ID dokladu	Číselná řada balíků	Poznámka	Jméno	Cena	Odesláno na server	Balíky
1	Vydané faktury	FA	163319341	25976	PPLC		Tomáš Procházka	0,00		40650337632
2	Vydané faktury	FA	163316457	22094	PPLCD		Tomáš Procházka	1 531,00	07.11.2016 14:27:00	40690633229
3	Vydané faktury	FA	163310209	12109	PPLCD		Tomáš Procházka	2 527,00	13.06.2016 13:46:08	40690632159
4	Vydané faktury	FA	163319341	25976	PPLCD		Tomáš Procházka	1 997,00	14.12.2016 15:17:58	40690633779
5	Vydané faktury	FA	163312115	15406	PPLCD		Tomáš Procházka	617,00	21.07.2016 13:47:18	40690632516
6	Vydané faktury	FA	163314189	19012	PPLCD		Tomáš Procházka	868,00	22.09.2016 14:36:52	40690632883

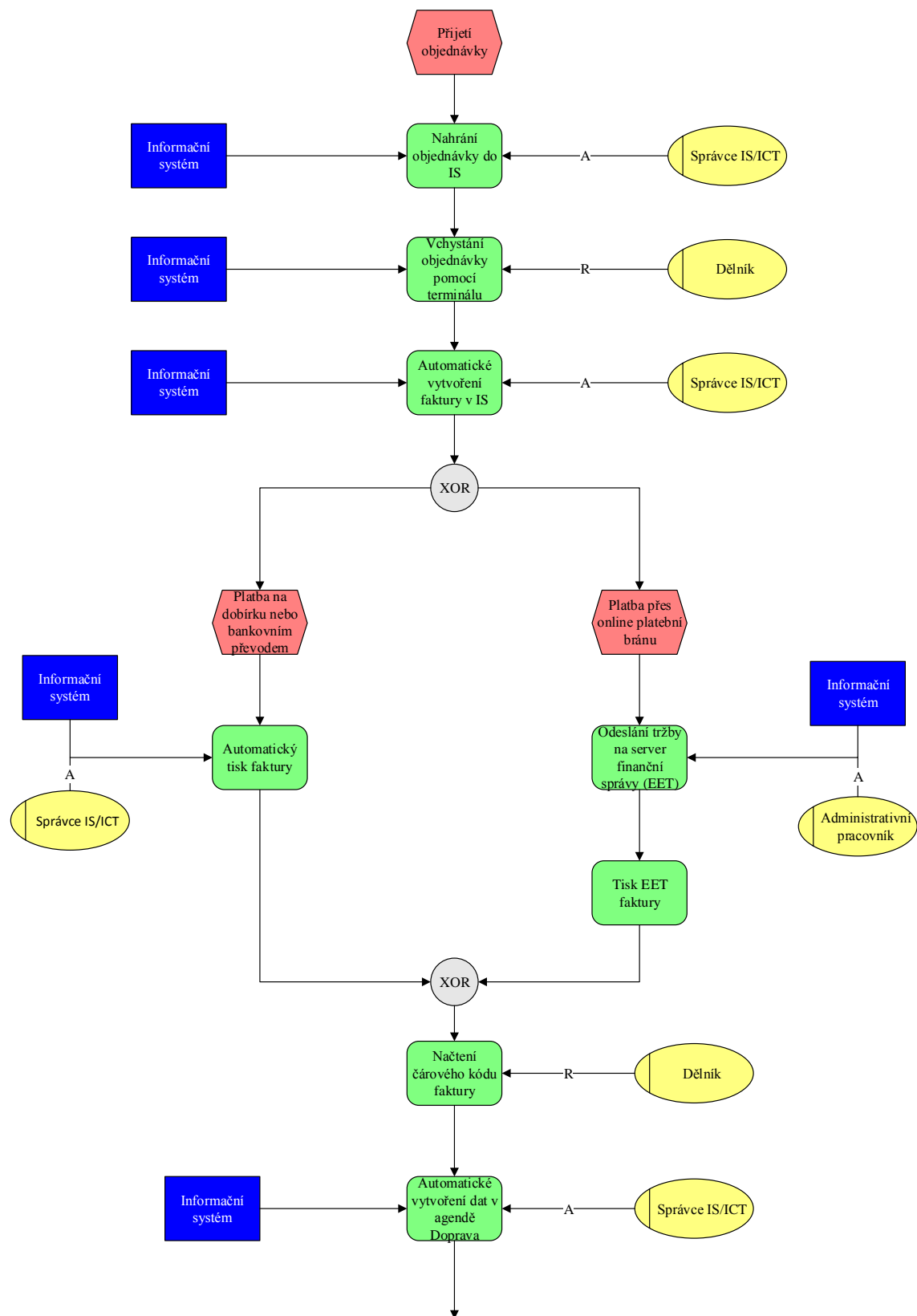
Obrázek č. 31: Agenda Doprava – odeslání balíkových dat. Zdroj: [32]

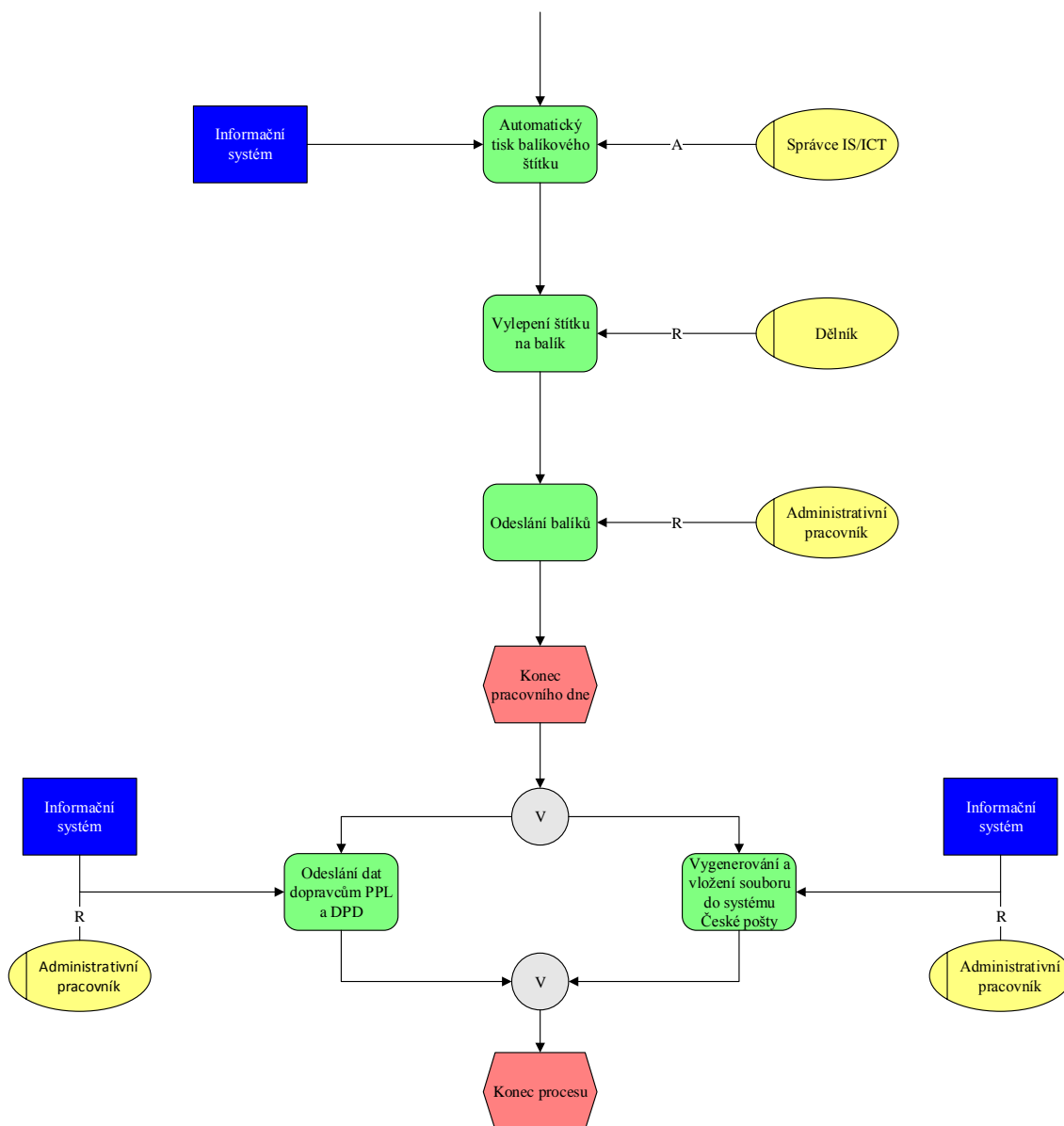
Současně s odesláním dat dopravcům jsou zákazníkům odeslány notifikační zprávy (email, SMS). Tyto zprávy obsahují informaci o tom, že zásilka byla expedována a také obsahují odkaz, pod kterým mohou zákazníci sledovat, kde se jejich zásilka aktuálně nachází. Tyto zprávy je možné editovat a nastavovat v agendě Doprava notifikace.



Obrázek č. 32: Agenda Doprava notifikace Zdroj: [32]

Následující EPC diagram a RACI matice znázorňují celý proces využití modulu Doprava, včetně jeho uživatelů tak, jak by mohl probíhat ve společnosti Natural Pack group s.r.o.





Obrázek č. 33: Popis procesu použití modulu doprava. Zdroj: [vlastní zpracování]

Tabulka č. 14: Popis odpovědností při použití modulu doprava

	Procesní role	Administrativní pracovník	Dělník	Správce IS/ICT
Popis aktivit				
Nahrání objednávky do IS				A
Vychystání objednávky pomocí terminálu			R	
Automatické vytvoření faktury v IS				A
Automatický tisk faktury				A
Načtení čárového kódu faktury			R	
Automatický tisk balíkového štítku				A
Vylepení balíkového štítku			R	
Odeslání balíků		R	I	
Odeslání dat na servery dopravců		R	I	A

Zdroj: [vlastní zpracování]

3.3.3 Licence a uživatelé modulu Doprava

Společnost Natural Pack group s.r.o. v současné době využívá dopravce Česká pošta, PPL a DPD. Pro výše popsany proces bude tedy nezbytné zakoupit následující licence:

- Licence pro dopravce Česká pošta, PPL a DPD
- Licence aplikace na generování dopravy načtením z dokladu, včetně tisku balíkových štítků
- Licence pro e-mailové a SMS notifikace

Tyto licence a moduly mohou využívat všichni uživatelé Pohody, kteří jsou k tomu oprávnění dle přístupových práv.

Jak plyne i z návrhu procesu, modul budou využívat následující pracovníci firmy:

- manažer e-shopu
- správce IS/ICT
- pracovníci e-shopu

3.4 Časový harmonogram implementace změn

EDI komunikace

Tabulka č. 15: Časový harmonogram implementace EDI komunikace

Činnost	Datum realizace	Počet dní
Analýza potřeb a požadavků	4.7.2017 – 5.7.2017	2 dny
Instalace a nastavení	10.7.2017 – 24.7.2017	15 dní
Testování	25.7.2017 – 28.7.2017	4 dny
Školení uživatelů	31.7.2017 – 1.8.2017	2 dny
Reálný provoz	2.8.2017	-

Zdroj: [vlastní zpracování]

Pohoda Business Intelligence

Tabulka č. 16: Časový harmonogram implementace systému Pohoda BI

Činnost	Datum realizace	Počet dní
Analýza potřeb a požadavků	21.8.2017 – 23.8.2017	3 dny
Instalace a nastavení	28.8.2017 – 8.9.2017	12 dní
Testování	9.9.2017 – 10.9.2017	2 dny
Školení uživatelů	11.9.2017 – 12.9.2017	2 dny
Reálný provoz	13.9.2017	-

Zdroj: [vlastní zpracování]

Modul Doprava

Tabulka č. 17: Časový harmonogram implementace modulu Doprava

Činnost	Datum realizace	Počet dní
Analýza potřeb a požadavků	2.10.2017 – 3.10.2017	2 dny
Instalace a nastavení	4.10.2017 – 20.10.2017	17 dní
Testování	23.10.2017 – 24.10.2017	2 dny
Školení uživatelů	25.10.2017 – 26.10.2017	2 dny
Reálný provoz	27.10.2017	-

Zdroj: [vlastní zpracování]

3.5 Přínosy změn pro společnost

Přínosy EDI komunikace

Implementace EDI komunikace přinese společnosti značné zlepšení komunikace s obchodními řetězci, a to zejména při výměně obchodních dokumentů. Faktury, objednávky či dodací listy by tak mohly být zasílány přímo z informačních systémů vzájemně obchodujících firem.

- přehlednější a efektivnější komunikace
- efektivní příjem a zasílání objednávek
- snadnější výměna obchodních dokumentů mezi dodavateli / odběrateli

Přínosy systému Pohoda Business Intelligence

S implementací systému Pohoda Business Intelligence by společnost získala značný přehled o svých prodejkách, nákupech, nákladech či výnosech apod. Tento nástroj také umožňuje získávat informace o sezónních trendech a na základě těchto informací usnadňuje tak různá důležitá manažerská rozhodnutí.

- přehled o tržbách / zisku společnosti
- jednoduché získávání informací o prodejkách, popř. nákupech
- zisk informací pro různé sezónní predikce
- platební morálka odběratelů
- vyhodnocování výkonosti jednotlivých středisek, činností nebo zakázek

Přínosy modulu Doprava

Díky modulu doprava by společnost značně urychlila a zefektivnila celý proces vyřizování objednávky na e-shopu. Tento modul by společnosti usnadnil datovou komunikaci s dopravci, umožnil vlastní tisk a editaci balíkových štítků a zároveň by uživatelům poskytoval důležité informace o zásilkách.

- zrychlení procesu vyřízení objednávky
- efektivní zasílání dat dopravcům
- vlastní tisk balíkových štítků a jejich editace
- přehled o stavu doručování balíků
- automatické zasílání notifikací zákazníkům

3.6 Ekonomické zhodnocení

V této podkapitole diplomové práce bude vyjádřeno ekonomické zhodnocení změn pro společnost Natural Pack Group s.r.o. Následně bude vyčíslena úspora, kterou by zavedené změny mohly přinést.

3.6.1 Náklady na zavedení změn

EDI komunikace

Jak již bylo uvedeno, pro společnost bude nezbytné zakoupit alespoň tři licence. Samotnou implementaci EDI komunikace provádí dodavatel informačního systému společnosti, který si účtuje 780 Kč/hod. za práci technika a dle předchozích zkušeností trvá nastavení EDI komunikace jednoho řetězce zhruba 6 hodin. V kalkulaci je nyní započítána implementace pro 3 obchodní řetězce. Na licence se vztahuje roční servisní poplatek ve výši 2070 Kč.

Tabulka č. 18: Náklady na zavedení EDI komunikace

Název	Popis	Cena
EDI komunikace	Licence (celkem 3 licence)	20 250 Kč
Implementace	Analýza, instalace a nastavení	14 040 Kč
Servis	Roční servisní poplatek	2 070 Kč
Celkem	-	36 360 Kč

Zdroj: [vlastní zpracování]

*uvedené ceny jsou bez DPH

Pohoda Business Intelligence

Licence pro systém Pohoda BI se vždy vztahují k dané společnosti (IČ). Není zde tedy nutné zakoupit licence jednotlivě pro každého uživatele. Implementaci a nastavení provádí dodavatel informačního systému společnosti, který si účtuje 780 Kč/hod. za práci technika. Na licence se vztahuje roční servisní poplatek ve výši 7480 Kč.

Tabulka č. 19: Náklady na zavedení systému Pohoda BI

Název	Popis	Cena
Pohoda Business Intelligence	Licence pro 1–2 IČ	29 980 Kč
Implementace	Analýza, instalace a nastavení	9 360 Kč
Servis	Roční servisní poplatek	7 480 Kč
Celkem	-	46 820 Kč

Zdroj: [vlastní zpracování]

*uvedené ceny jsou bez DPH

Modul doprava

Modul doprava je licencován dle dopravců, proto bude nezbytné zakoupit 3 licence, a to pro Českou poštu, DPD a PPL. Dále bude potřeba zakoupit licenci pro generování dopravy z čárového kódu a e-mailové notifikace. Implementaci a nastavení modulu provádí dodavatel informačního systému společnosti, který si vzdálenou instalaci modulu účtuje 2940 Kč a za konfiguraci každého dopravce 1960 Kč. Na modul doprava se vztahuje roční servisní poplatek ve výši 1980 Kč.

Tabulka č. 20: Náklady na zavedení modulu Doprava

Název	Popis	Cena
Modul Doprava	Licence pro 3 dopravce	16 910 Kč
Generování dopravy z čárového kódu	Licence	16 050 Kč
Implementace	Analýza, instalace a nastavení	8 820 Kč
E-mailové notifikace	Odesílání e-mailových notifikací	1 960 Kč
Servis	Roční servisní poplatek	1 980 Kč
Celkem	-	45 720 Kč

Zdroj: [vlastní zpracování]

*uvedené ceny jsou bez DPH

Celkové náklady na změny

Pro lepší přehled jsou celkové náklady na změny zobrazeny v níže uvedené tabulce.

Tabulka č. 21: Celkové náklady na navrhované změny

Název	Cena
EDI komunikace	36 360 Kč
Pohoda Business Intelligence	46 820 Kč
Modul Doprava	45 720 Kč
Celkem	128 900 Kč

Zdroj: [vlastní zpracování]

*uvedené ceny jsou bez DPH

3.6.2 Úspora po zavedení změn

Následující tabulka zobrazuje celkovou roční úsporu, kterou by přinesly navrhované změny v informačním systému. Tato úspora je vyčíslena na základě výpočtu průměrná hodinová mzda * odhad uspořeného času za rok [hod.].

Tabulka č. 22: Celková roční úspora

Název	Úspora
Při zavedení EDI komunikace	90 720 Kč
Při zavedení systému Pohoda BI	115 920 Kč
Při zavedení modulu Doprava	132 300 Kč
Celkem	338 940 Kč

Zdroj: [vlastní zpracování]

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo provést analýzu informačního systému společnosti Natural Pack Group s.r.o. a navrhnout změny, které povedou ke zlepšení chodu podnikových procesů.

V první části této práce byla popsána a definována teoretická východiska, která s tématem práce úzce souvisejí. Tato část posloužila pro získání základních znalostí o informačních systémech a informačních a komunikačních technologiích. Další část byla věnována analýze současného stavu společnosti, kde jsem využil analytické metody jako jsou 7S, marketingový mix, Porterův model pěti konkurenčních sil a PEST analýzu. Pro analýzu informačního systému bylo využito metody HOS 8 z portálu ZEFIS. Na závěr analytické části byla provedena SWOT analýza, která identifikovala slabá místa, pro které bylo třeba navrhnout změnu.

Poslední část této diplomové práce byla zaměřena na vlastní návrhy řešení. Společnost v současnosti nedokáže efektivně komunikovat s dodavateli a odběrateli. Z tohoto důvodu bylo navrženo zavedení EDI komunikace. Tento návrh by měl přispět k tomu, že společnost si s obchodními řetězcí může navzájem elektronicky vyměňovat obchodní dokumenty, a to přímo z jejich vlastních informačních systémů. Dalším návrhem na změnu je implementace systému Pohoda BI, který by měl přispět k vyhodnocování hospodaření společnosti a také k důležitým manažerským rozhodnutím. Poslední návrh na změnu se týká implementace modulu Doprava. Tento modul zajistí automatický tisk balíkových štítků a zároveň i automatické zasílání dat na servery dopravců. Celý proces vyřizování objednávek na e-shopu by se tak značně zefektivnil.

Na závěr této diplomové práce byl sestaven přibližný harmonogram implementací návrhů a celkové ekonomické zhodnocení.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] ZÁVODNÝ, V. *Elektronická zařízení* 2. 1. vyd. Břeclav: Střední odborná škola průmyslová Edvarda Beneše a Střední odborné učiliště, 2009. 96 s.
- [2] SKLENÁK V. a kol. *Data, informace, znalosti a Internet*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2001. 507 s. ISBN 80-7179-409-0.
- [3] KOCH, M. a B. NEUWIRTH. *Datové a funkční modelování*. 4. rozš. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, 2010. 142 s. ISBN 978-80-214-4125-5.
- [4] BIOLEK, D. *Datová komunikace: Úvod do teorie informace a kódování* [online]. Brno: Vysoké učení technické v Brně, fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, 2002 [cit. 2016-12-29]. Dostupné z: <http://user.unob.cz/biolek/vyukaVUT/skripta/DKO.pdf>
- [5] VYMĚTAL, D. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 142 s. ISBN 978-80-247-3046-2.
- [6] GÁLA, L., J. POUR A Z. ŠEDIVÁ. *Podniková informatika*. 2 přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.
- [7] BURÝ, A. *Teorie systémů a řízení* [online]. Ostrava: vysoká škola báňská, fakulta hornicko-geologická, 2007 [cit. 2016-12-29]. Dostupné z: <http://homen.vsb.cz/~bur50/tar07.pdf>
- [8] BRUCKNER, T., J. VOŘÍŠEK a A. BUCHALCEVOVÁ a kol. *Tvorba informačních systémů: Principy, metodiky, architektury*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 360 s. ISBN 978-80-247-4153-6.
- [9] BUCHALCEVOVÁ, A. *Metodiky budování informačních systémů*. 1. vyd. Praha: Oeconomia, 2009. 206 s. ISBN 978-80-245-1540-3.
- [10] POUR, J. *Informační systémy a technologie*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. 492 s. ISBN 80-86730-03-4.
- [11] TVRDÍKOVÁ, M. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 176 s. ISBN 978-80-247-2728-8.
- [12] BASL, J. a R. BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy*. 3. aktualiz. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 328 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

- [13] SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.
- [14] VRANA, I. a K. RICHTA. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 188 s. ISBN 80-247-1103-6.
- [15] SODOMKA, P. *Životní cyklus ERP projektu*. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky: 2013 [cit. 2017-02-18].
- [16] KOCH, M., J. DOVRTĚL, T. HRŮZA a H. NENIČKOVÁ. *Management informačních systémů*. 3. přeprac. vyd. Brno: Cerm, 2010. 171 s. ISBN 978-80-214-4157-6.
- [17] JUROVÁ, M. a kol. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2016. 264 s. ISBN 978-80-271-9331-8.
- [18] ŘEPA, V. *Podnikové procesy: Procesní řízení a modelování*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 288 s. ISBN 978-80-2252-8.
- [19] BLAŽKOVÁ, M. *Marketingové řízení a plánování pro malé a střední firmy* [online]. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 280 s. ISBN 978-80-247-1535-3. Dostupné z: <https://books.google.com/>
- [20] HANZELKOVÁ A., M. KEŘOVSKÝ, D. ODEHNALOVÁ a O. VYKYPĚL. *Strategický marketing: teorie pro praxi*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2009. 170 s. ISBN 978-80-7400-120-8.
- [21] NÝVLTOVÁ, R. a P. MARINIČ. *Finanční řízení podniku: Moderní metody a trendy* [online]. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. 208 s. ISBN 978-80-247-3158-2. Dostupné z: <https://books.google.com/>
- [22] MALLYA, T. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 252 s. ISBN 978-80-247-1911-5.
- [23] KOTLER P., V. WONG, J. SAUNDERS a G. ARMSTRONG. *Moderní marketing* [online]. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 1048 s. ISBN 978-80-247-1545-2. Dostupné z: <https://books.google.com/>

- [24] KOZEL, R. *Moderní marketingový výzkum*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 280 s. ISBN 978-80-247-0966-6.
- [25] NATURAL PACK. O nás. *Naturalpack.cz* [online]. © 2017 [cit. 2017-02-27]. Dostupné z: <http://www.naturalpack.cz/>
- [26] BHIT. Datové terminály. *Bhit.cz* [online]. © 2017 [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: <http://www.bhit.cz/datove-terminaly/>
- [27] STORMWARE. Pohoda E1 2017. *Stormware.cz* [online]. © 2017 [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: <https://www.stormware.cz/pohoda/pohoda-e1.aspx>
- [28] STORMWARE. Pamica. *Stormware.cz* [online]. © 2017 [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: <https://www.stormware.cz/pamica/>
- [29] SHOPSYNC. O aplikaci. *Shopsync.cz* [online]. © 2017 [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: <http://shopsync.cz/index.html>
- [30] ZEFIS. HOS 8. *Zefis.cz* [online]. © 2017 [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: <http://www.zefis.cz/>
- [31] PETŘÍK, V. *Průručka k programu Jazz EDI (SQL) pro Windows*. Sezemice: Jazzware.cz, 2013. 25 s. [cit. 2017-04-03].
- [32] BHIT. Nadstavbová řešení – Doprava. *Bhit.cz* [online]. © 2017 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <http://www.bhit.cz/uzivatelske-agendy/doprava/>
- [33] BHIT. Pohoda – Pohoda BI. *Bhit.cz* [online]. © 2017 [cit. 2017-04-14]. Dostupné z: <http://www.bhit.cz/pohoda/pohoda-bi/>
- [34] STORMWARE. Pohoda Business Intelligence. *Stormware.cz* [online]. © 2017 [cit. 2017-04-14]. Dostupné z: <https://www.stormware.cz/pohoda/business-intelligence/>

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: RACI matice	29
Tabulka č. 2: Oblasti hodnocení metody HOS 8	32
Tabulka č. 3: Parametry firemních desktopových PC	40
Tabulka č. 4: Parametry firemních notebooků.....	41
Tabulka č. 5: Parametry firemního serveru	41
Tabulka č. 6: Přehled firemních tiskáren	42
Tabulka č. 7: Přehled hodnocení analýzy HOS 8	46
Tabulka č. 8: Popis odpovědností při vyřízení VO objednávky	50
Tabulka č. 9: Popis odpovědností při vyřízení objednávky z e-shopu	52
Tabulka č. 10: SWOT analýza podniku.....	53
Tabulka č. 11: Systémové požadavky EDI komunikace	56
Tabulka č. 12: Technické požadavky pro pracovní stanice	61
Tabulka č. 13: Technické požadavky pro server	62
Tabulka č. 14: Popis odpovědností při použití modulu doprava	70
Tabulka č. 15: Časový harmonogram implementace EDI komunikace	71
Tabulka č. 16: Časový harmonogram implementace systému Pohoda BI	71
Tabulka č. 17: Časový harmonogram implementace modulu Doprava.....	71
Tabulka č. 18: Náklady na zavedení EDI komunikace.....	73
Tabulka č. 19: Náklady na zavedení systému Pohoda BI.....	74
Tabulka č. 20: Náklady na zavedení modulu Doprava	74
Tabulka č. 21: Celkové náklady na navrhované změny	74
Tabulka č. 22: Celková roční úspora	75

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Požadavky informace	14
Obrázek č. 2: Znázornění přetváření informací na data a naopak	14
Obrázek č. 3: Přenos informace od zdroje k příjemci.....	16
Obrázek č. 4: Znázornění vztahu IS/ICT	19
Obrázek č. 5: Holisticko-procesní pohled na podnikové IS	22
Obrázek č. 6: Technologické pojetí informačního systému	23
Obrázek č. 7: Znázornění souběžné strategie	24
Obrázek č. 8: Znázornění pilotní strategie.....	25
Obrázek č. 9: Znázornění postupné strategie.....	25
Obrázek č. 10: Znázornění nárazové strategie.....	25
Obrázek č. 11: Model podnikového procesu	26
Obrázek č. 12: Značky EPC diagramu.....	28
Obrázek č. 13: Model Porterových pěti sil	30
Obrázek č. 14: Logo společnosti.....	34
Obrázek č. 15: Organizační struktura společnosti	38
Obrázek č. 16: Datový terminál Chainway C3000	42
Obrázek č. 17: Uživatelské prostředí IS Pohoda E1 Komplet.....	43
Obrázek č. 18: Architektura klient – server	44
Obrázek č. 19: Architektura propojení přes aplikaci ShopSync	45
Obrázek č. 20: Hodnocení IS pomocí analýzy HOS 8	46
Obrázek č. 21: Celkové hodnocení IS pomocí analýzy HOS 8	47
Obrázek č. 22: Popis procesu vyřízení VO objednávky	49
Obrázek č. 23: Popis procesu vyřízení objednávky z e-shopu	51
Obrázek č. 24: Architektura EDI komunikace.....	56
Obrázek č. 25: Prostředí instalace programu Jazz EDI	57
Obrázek č. 26: Ukázka prostředí programu Jazz EDI – nastavení odběratele.....	58
Obrázek č. 27: Ukázka řešení Pohoda BI	60
Obrázek č. 28: Schéma funkčnosti systému Pohoda BI	61
Obrázek č. 29: Uživatelské prostředí modulu Doprava.....	65
Obrázek č. 30: Ukázka prostředí generátoru balíkových dat.....	66
Obrázek č. 31: Agenda Doprava – odeslání balíkových dat.....	66

Obrázek č. 32: Agenda Doprava notifikace.....	67
Obrázek č. 33: Popis procesu použití modulu doprava.	69